昭和57年12月1日発行(毎月1回1日発行) 第6巻第12号通巻第63号 昭和56年8月11日国鉄首都特別扱承認雑誌第5763号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN0387-9593

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

12 1982

特集/最新パソコン大紹介

Micro Computer Magazine

すぐ使える実用プログラム満載!

★最新パソコン=PASOPIA mini/JR-200/パソコンテレビX-1/PC-9800/MZ-700★PC-8001 8801 NBASICプログラム徹底解剖★PC-6001商店街大売出し抽選プログラム★MZ-2000カラーBASICの機能を探る★JIS基本BASICとプログラム事例★ハンドヘルドコンピュータによる経営分析★実戦パソピアオセロ★THEクレー射撃★GAMINGへの招待★データ処理に挑戦★マイコン物理学入門

■別冊付録=マイコン用語ハンドブック

C&C
コンピュータ・コミュニケーション
PC-6000シリーズ
PC-8000シリーズ
PC-8800シリーズ
N5200 モデル05
PC-2000シリーズ
NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
16ビットで298,000円(本体標準価格)
PC-8000、PC-8800シリーズの
豊富なハードとソフトが活かせる、
16ビットパソコンPC-9800シリーズ。
新発売でも即戦力。

NECパソコンフェア／会期：11月24日(水)～26日(金)AM10：00～PM5：00(ただし最終日はPM4：00まで)／会場：東京新宿NSビル地下1階イベントホール／出展品目：NECパーソナルコンピュータ、および、利用ソフトウェア、各種周辺機器、他／協賛出展社：38社／入場料：無料

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

ますますパソコンがパーソナルになってきた。今、6機種6機能。

PC-9800シリーズ 新発売

16ビットCPU(μPD8086)を搭載し、高速でしかも高度な処理能力を実現。用途に合わせた周辺機器を自由に組み合わせて多彩なシステム構築ができます。16ビットCPUだから、アドレス空間が非常に大きく、メモリの拡張性が抜群。経営管理や高度な計測制御、科学技術計算、各種の解析などプロフェッショナルの期待にも自信をもってお応えする高性能パワフルパソコンです。しかもPC-8000シリーズ、PC-8800シリーズで築かれた豊富なアプリケーションソフトウェア、各種周辺機器が活用できて、応用範囲がさらに拡がりました。●RAM640Kバイト(最大)の群を抜く大容量ユーザーズメモリ●640×400ドットの高解像度、GDC(グラフィック専用LSI)の採用で高度な処理を実現●PCシリーズの豊富なソフトウェア資産を継承するN-BASIC(86)、N88-BASIC(86)●最大20Mバイトの固定ディスク装置を提供●JIS第1水準の漢字(2965種)、非漢字(885種)による高度な日本語処理●CP/M-86* MS-DOS*を採用●各種汎用インタフェースを提供●本体標準価格‥298,000円

*CP/M-86はディジタルリサーチ社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

ハンドヘルド パーソナルコンピュータ
新発売 **PC-2000シリーズ**
●本体標準価格‥‥‥‥59,800円

パピコン **PC-6000シリーズ**
●本体標準価格‥‥‥‥89,800円

PC-8000シリーズ
●本体標準価格‥‥‥‥168,000円

PC-8800シリーズ
●本体標準価格‥‥‥‥228,000円

N5200 モデル05
●システム標準価格‥‥698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台)

洗練の8ビット・先進の16ビット

国内実績 No.1

NECのパソコンファミリー

●お問い合わせは、NEC及び最寄りのBit-INN、NECマイコンショップ、NEC商品販売(株)へ

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F ☎03(255)4006、4575～6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区難波千日前13-11 マスザキヤビル4・5・6F ☎06(647)2747～8

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5 杏林殖産ビル2F ☎052(263)0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4 横浜西口第2ミナトビル7F ☎045(314)7707～9

NECマイコンショップ ●(札幌)大阪屋☎(011)221-0181／システムイン札幌☎(011)222-4645／パソコンロビーNTK札幌☎(011)261-8800●(函館)システムイン南北海道☎(0138)22-7188●(帯広)システムイン帯広☎(0155)24-9193●(旭川)システムインNITSUKO旭川☎(0166)26-2250●(青森)システムイン青森☎(0177)73-2696●(弘前)システムイン弘前☎(0172)33-5157●(八戸)システムイン八戸☎(0178)46-2083●(盛岡)システムイン岩手☎(0196)54-6876●(仙台)システムイン仙台☎(0222)66-1681／システムナイン☎(0222)63-6454／パソコンロビーNTK仙台☎(0222)23-8800●(秋田)システムイン秋田☎(0188)63-3854●(山形)システムイン山形☎(0236)42-1618●(酒田)システムイン荘内☎(0234)24-3347●(福島)システムイン福島☎(0245)22-2621●(水戸)I/Oポート水戸☎(0292)25-6888●(土浦)パスコットイン土浦☎(0298)24-2700●(日立)ベルコム日立店☎(0294)37-1331●(筑波)I/Oポート筑波☎(02987)2-3252●(宇都宮)システムイン宇都宮☎(0286)21-1161●(高崎)ソフトピア高崎☎(0273)62-5436●(浦和)システムインサンプレー☎(0488)22-2331●(大宮)パスコットイン大宮☎(0486)44-6326／大塚OAセンター大宮☎(0486)45-5521●(越谷)大塚OAショップ越谷☎(0489)87-1711●(秩父)パソック秩父☎(0494)24-8200●(所沢)システムイン所沢☎(0429)25-5207●(千葉)パスコットイン千葉☎(0472)53-8771／大塚OAショップ千葉☎(0472)48-1721●(船橋)大塚OAショップ船橋☎(0474)34-5211●(松戸)大塚OAショップ松戸☎(0473)46-1211●(八重洲)大塚OAセンター八重洲☎(03)281-4711●(銀座)テクニカルーイン☎(03)564-6561●(日本橋)システムインLION日本橋☎(03)662-8211●(新宿)YDKシステムセンター☎(03)342-9435／マイコンシティ☎(03)354-8571／大塚OAショップ新宿☎(03)366-2161●(渋谷)渋谷パソコンセンター☎(03)499-2671●(秋葉原)システムイン秋葉原☎(03)251-4717●(お茶の水)パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●(水道橋)大塚OAセンター本社☎(03)264-3811●(東神田)I/Oポートリョーサン☎(03)864-5841●(田端)大塚OAショップ田端☎(03)810-1511●(新橋)JMCシステムイン新橋☎(03)508-8881●(田町)スペース・イン田町☎(03)455-3651／ソフトピア☎(03)452-7491●(品川)パソコンロビーNTK品川☎(03)442-8800●(目黒)システムイン新光☎(03)719-8128●(綾瀬)大塚OAセンター綾瀬☎(03)628-3621●(立川)システムインNITSUKO立川☎(0425)27-3211●(町田)システムインデンセイ☎(0427)26-7911●(八王子)大塚OAショップ八王子☎(0426)26-6301●(川崎)JMCシステムイン川崎☎(044)211-2234●(横浜)大塚OAセンター横浜☎(045)453-1338／パソコンロビーNTK横浜☎(045)681-8800●(藤沢)大塚OAショップ藤沢☎(0466)27-8151●(新潟)システムイン新潟☎(0252)25-0895／OAランドCEC☎(0252)41-5610／パソコンロビーNTK新潟☎(0252)67-8824●(富山)インパルス☎(0764)91-2212／インパルスプラザ☎(0764)31-1100●(高岡)インパルスタカオカ☎(0766)25-7212●(魚津)インパルスウオヅ☎(0765)24-7212●(金沢)北陸マイクロコンピュータ販売☎(0762)21-3021／パソコンICC☎(0762)42-7121／パソコンロビーNTK金沢☎(0762)23-8800●(福井)システムイン福井☎(0776)36-1414●(甲府)システムインナカゴミ甲府☎(0552)28-3333●(長野)システムイン信州(長野OAセンター)☎(0262)27-6136●(松本)システムイン信州(松本OAセンター)☎(0263)36-5301●(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)☎(02676)8-2777●(上田)システムイン信州(上田OAセンター)☎(0268)24-8427●(岐阜)フューチャーイン岐阜☎(0582)66-5911／システムイン三谷岐阜☎(0582)63-0135●(高山)システムイン高山☎(0577)32-1738●(静岡)パスコットイン静岡☎(0542)55-7071●(沼津)パスコットイン沼津☎(0559)63-9711●(富士)フューチャーイン富士☎(0545)63-4860●(浜松)パスコットイン浜松☎(0534)54-3974／フューチャーイン浜松☎(0534)54-6633●(名古屋)システムイン名古屋☎(052)562-5871／フューチャーイン名古屋☎(052)261-2555／OAシステム・サポートIkko☎(052)733-0690／フューチャーイン金山☎(052)331-8910／パソコンロビーNTK名古屋☎(052)935-8811●(豊橋)システムイン豊橋☎(0532)55-9621●(豊田)ジンテーゼ豊田店☎(0565)27-3088●(刈谷)ジンテーゼ刈谷店☎(0566)23-1131●(津)システムイン三重☎(0592)25-1188●(四日市)システムイン四日市☎(0593)47-1866／フューチャーイン四日市☎(0593)54-3073●(大津)システムイン滋賀☎(0775)22-4689●(京都)システムイン京都☎(075)351-4440●(福知山)システムイン福知山☎(0773)23-3535●(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム☎(0773)63-6110●(梅田)システムイン協和☎(06)315-7310／システムイン秋葉原・梅田ショールーム☎(06)347-1381／OAS大阪☎(06)341-3215●(中之島)NCS OAセンター☎(06)445-2494●(堂島)システムインタカギ☎(06)343-1234●(本町)ハード&ソフトNDK☎(06)543-0808●(船場)システムインLION船場☎(06)222-3598●(天満橋)マイクロベースミカサOSAKA☎(06)947-1039●(南御堂前)システムインダイワボウ・本店☎(06)281-1161●(森ノ宮)パソコンロビーNTK森ノ宮☎(06)976-8800●(北田辺)システムイン高電社☎(06)719-1131●(姫島)コンテックマイコンセンター☎(06)472-0265●(福島)大塚OAセンター大淀☎(06)458-2501●(布施)フューチャーイン東大阪☎(06)720-2333●(寝屋川)フューチャーイン香里園☎(0720)34-8000●(吹田)スペースイン江坂☎(06)380-2115●(堺)システムイン堺☎(0722)23-1414●(茨木)システムイン三谷北大阪☎(0726)26-4622●(神戸)システムイン神戸☎(078)232-0001●(姫路)システムイン姫路☎(0792)88-6001●(和歌山)フューチャーイン和歌山☎(0734)26-1818●(鳥取)OAセンターヒロケン(鳥取店)☎(0857)22-1345●(米子)システムイン米子☎(0859)32-7151●(松江)OAセンターヒロケン(松江店)☎(0852)26-0707●(岡山)システム-イン岡山☎(0862)33-2236／OEC岡山☎(0862)31-7799●(倉敷)システム-イン倉敷☎(0864)24-4646●(津山)ツヤマシステム☎(08682)8-2466●(広島)インタフェース☎(082)249-3950／システムインホクシン☎(082)228-2783／OAセンターヒロケン(広島店)☎(082)294-0707●(福山)フタバマイコン☎(0849)24-6550●(三原)ヒロヨシ☎(08486)4-8211●(山口)システムイン山口(山口店)☎(0839)25-5383●(下関)OAセンターヒロケン(下関店)☎(0832)24-0707●(岩国)システムサンワールド☎(0827)23-0333●(徳山)システムサンワールド徳山店☎(0834)32-2646●(宇部)システムイン山口☎(0836)32-2377●(徳島)I/Oポート山菱☎(0886)23-7183●(高松)I/Oポート山菱高松☎(0878)61-7266／システムイン高松☎(0878)34-2263●(丸亀)O&F新電☎(08772)5-0031●(松山)インタフェース松山☎(0899)32-0051／パソコンロビーNTK松山☎(0899)43-1249●(福岡)フルムラ・エルコン☎(092)751-6647／システムソフト福岡☎(092)714-6254／システムインNITSUKO博多☎(092)411-6866●(北九州)I/Oポート北九州☎(093)521-1231●(長崎)システムハウス長崎☎(0958)47-8125／システムイン長崎☎(0958)24-8293／I/Oポートナガサキ☎(0958)28-0255●(熊本)システムイン熊本☎(0963)71-7776／パソコンロビーNTK熊本☎(0963)52-8800●(大分)マイクロベース大分☎(0975)32-2535●(宮崎)システムイン宮崎☎(0985)29-3206／システムイン南九州宮崎☎(0985)52-4711●(鹿児島)システムイン南日本☎(0992)23-7231／システムイン鹿児島☎(0992)23-8366●(那覇)システムイン沖縄☎(0988)62-0660

NEC商品販売(株) ●(札幌)北海道NEC商品販売(株)☎(011)611-3121●(函館)函館NEC商品販売(株)☎(0138)51-1211●(帯広)帯広NEC商品販売(株)☎(0155)23-9121●(釧路)釧路NEC商品販売(株)☎(0154)41-3335●(仙台)東北NEC商品販売(株)☎(0222)34-8121●(酒田)荘内NEC商品販売(株)☎(0234)24-3345●(東京)東京NEC商品販売(株)☎(03)711-6191●(名古屋)中部NEC商品販売(株)☎(052)261-6351●(大阪)近畿NEC商品販売(株)☎(06)632-4321●(高松)四国NEC商品販売(株)☎(0878)41-4411●(高知)高知NEC商品販売(株)☎(0888)82-2101●(広島)中国NEC商品販売(株)☎(082)294-0821●(福岡)九州NEC商品販売(株)☎(092)851-0001●(鹿児島)南九州NEC商品販売(株)☎(0992)23-8261●(浦添)沖縄NEC商品販売(株)☎(0988)77-7167

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代)

SHARP

こんなMZを待っていた。

《先駆のクリーン設計、家庭用TVも使える、MZ-80K/C/1200シリーズのソフトも活用できる》

同じ選ぶなら初めから本モノを選びたい。体験するなら将来性まで見きわめて———。いま、MZがパソコンの機能と価格の概念を破りました。優れたパフォーマンスに加えて、ミニフロッピーやドットプリンタ、専用カラーディスプレイなど本格システムへの発展性を秘めながら、しかもこの低価格を実現したMZ-700シリーズ。高機能、高速CPU、Z80A搭載、メインメモリ64KバイトRAM標準実装。もちろん各種言語の変換、システムチェンジを可能にした独自の「クリーン思想」を受け継いだ本格派メモリ構成です。さらにデータレコーダ、カラープロッタプリンタまで本体に収納できる高密度オールインワンタイプ、これまでのMZスタイルをさらに飛躍させたハイコンパクト設計です。また家庭用カラーTVや専用カラーディスプレイも使える充実したカラー対応、MZ-80K/C/1200シリーズのソフトも活用できるすぐれた汎用性にもご注目ください。手軽に楽しめる、高度なテクニックも駆使できる。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々に存分に活用していただきたい、まさにパソコンの決定版です。

MZ-700 シリーズ 新発売

パーソナルコンピュータMZ-711 標準価格 79,800円
パーソナルコンピュータMZ-721 標準価格 89,800円（デーレコーダ内蔵）
パーソナルコンピュータMZ-731 標準価格128,000円（データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵）

システムアップのためのオプション

●データレコーダ	MZ-1T01	標準価格12,000円
●カラープロッタプリンタ	MZ-1P01	標準価格39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	発売予定
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	発売予定
●拡張ユニット		発売予定
●80桁シリアルプリンタ		発売予定
●コンパクトミニフロッピーディスクドライブ		発売予定
●ジョイスティックキー		発売予定

MZ-711
（キーボードCPUタイプ）

MZ-721
（データレコーダ内蔵）

シャープ株式会社 お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部 〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221（大代表）またはシャープビジネス株式会社販推部

大いなる発展性を秘めて、驚異のハイコストパフォーマンス

〈主な仕様〉●CPU：Z80A（3.6MHz）●RAM：メインメモリー64Kバイト標準実装●キーボード：ASCII準拠配列キー、デイファイナブルファンクションキー他●ディスプレイ：家庭用カラーTV/RFモジュレータ内蔵、RGB専用端子付、コンポジット端子付●専用プリンタインターフェイス、カセットインターフェイス内蔵●スピーカ、時計機能内蔵●外形寸法：440（幅）×305（奥行）×102（高さ）mm〈MZ-731〉、440（幅）×305（奥行）×86（高さ）mm〈MZ-721・711〉●重量：4.6kg（MZ-731）、4.0kg（MZ-721）、3.6kg（MZ-711）

〒162 東京都新宿区市ヶ谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表) ★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

資料請求券
MZ-700
マイコン
12係

SHARP

未来のアプリケーションへの

将来性を考えるならMZです――応用自在のメモリ構成、高精細度グラフィック機能(オプション)、

マルチCPUによる高速処理、標準実装128Kバイト RAM(最大256Kバイト)の広いメモリ空間、強力な高精細度グラフィック機能(オプション)、また標準入出力装置として両面倍密度ミニフロッピーを内蔵。パーソナルコンピュータに求められるあらゆる機能を搭載、すべてに次元の違いを見せつけるMZの最上位バージョンです。ハイレベルなマニアに、高度な実務に、十分な手応えを感じさせるニューマシン。まさにMZシリーズのステイタスとも言うべき際立つ性能を誇っています。

新発売

MZ-3500 シリーズ

パーソナルコンピュータMZ-3541 標準価格410,000円〈ミニフロッピー2基内蔵〉

パーソナルコンピュータMZ-3531 標準価格320,000円〈ミニフロッピー1基内蔵〉

●キーボード(JISタイプ)MZ-1K01標準価格 38,000円 ●12型グリーンディスプレイMZ-1D02標準価格 49,800円 ●チルトスタンド MZ-1S01 標準価格 12,000円 写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K01)、CRT(MZ-1D02)、及びチルトスタンド(MZ-1S01)を組合せた例です。

〈MZ-3500シリーズの主な特長〉

●Z-80A 2個、80C49 1個(キーボード)搭載による3CPU構成●128KバイトRAM標準実装(最大256Kバイト・オプション)●640×400ドットの高精細度グラフィック機能(オプション)●プリンタ(セントロ準拠)インターフェイス、RS-232Cシリアルインターフェイス内蔵●本体、キーボード、CRT分離によるシステムレイアウトの柔軟性●PC-3000シリーズとのソフトコンパチ性を最大限に追求、豊富なソフトウェアサポート

強力なグラフィック機能を備えたMZ-80Bの上位バージョン

●高機能・高速CPU Z80A(4MHz)搭載●メインメモリ64KバイトRAM標準実装のクリーンメモリシステム●汎用性を鮮やかに示す進化したキーボード●高解像度グリーンCRT、電磁メカカセットデッキ標準装備●Z80Aの機能のクリーンいかす自由自在の割り込み機能●ハイレベルなグラフィック機能●PASCAL、フロッピーDOSなど多彩なソフトウェアサポート

新発売 **MZ-80B2** パーソナルコンピュータ 標準価格278,000円
〈10型グリーンCRT、電磁メカカセットデッキ標準装備〉

MZ-80B2

気軽に愉しくコンピュータとスキンシップできる実力派入門機

●32KバイトRAM標準実装(ボード内で最大48Kバイトまで拡張可能)●204種の豊富なデータ入力が可能な高信頼度タイプライタフェイスキーボード●高度なプログラミングも駆使できるハイスピードBASIC装備●MZ-80K/Cシリーズの豊富なシステムソフトやアプリケーションソフトがそのまま使える優れた汎用性●システムアップができる豊富な周辺機器群

MZ-1200 パーソナルコンピュータ 標準価格148,000円
〈10型グリーンCRT、カセットデッキ標準装備〉

可能性を秘めたMZの双璧。

豊富なソフトウェアサポート、パーソナルコンピュータとしての汎用性を極限まで追求しました。

アドレス空間64Kバイト、オールRAM。広いユーザーエリアを確保するとともに、クリーン思想を極めたともいうべきマルチランゲージサポートを可能にした高信頼度設計。特定の言語を本体内にもたず、各種言語やソフトウェアが目的に合わせて対等に扱え、ユーザーが望む専用マシンとして自在に駆使できるプロフェッショナル仕様です。また8色カラーコントロールをはじめとした精緻なグラフィック機能(オプション)、磨きぬかれた性能が示す鮮やかな汎用性は、まさに未来対応と呼ぶにふさわしい新たな次元をひらいています。

MZ-2000

パーソナルコンピュータ　標準価格218,000円

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

〈MZ-2000の主な特長〉●高機能・高速CPU Z-80A(4MHz)搭載●64KバイトRAM標準実装のクリーンメモリシステム●8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できる強力なグラフィック機能(各オプション)●2000文字表示の高解像度グリーンCRT、ソフトコントロールも可能な電磁メカカセットデッキ標準装置●MZ-80Bの豊富なベーシックソフト(ベーシックだけを使用したプログラム)や、フロッピー、プリンタも使える優れた汎用性●PASCAL、システムプログラムなど多彩なソフトウェアサポート(発売予定)

MZ-1D01

PGB方式14型カラーディスプレイ
標準価格 124,000円

※画面のグラフィックはオプションのグラフィックボードを使用した例です。

話題沸騰!! TV提供番組"**パソコンサンデー**"毎週日曜、以下の放送局で絶賛放映中!! ●テレビ東京(アサ)9:30～10:00●テレビ大阪(アサ)9:30～10:00●奈良テレビ(午後)16:30～17:00●テレビ和歌山(午前)11:00～11:30●びわこ放送(午前)11:25～11:55●札幌テレビ(ヨル)24:25～24:55●東北放送(ヨル)24:00～24:30●山梨放送(ヨル)24:25～24:55●新潟放送(ヨル)24:00～24:30●信越放送(ヨル)24:00～24:30●石川テレビ(ヨル)24:25～24:55●東海テレビ(アサ)6:20～6:50●山陽放送(ヨル)24:05～24:35●広島テレビ(アサ)7:00～7:30●テレビ西日本(ヨル)24:26～24:56●司会:萩尾みどり／小倉智昭●講師:宮永好道(Dr.パソコン)

★新テキスト「楽しく学ぶプログラミング」(新紀元社980円)発売中!!

シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部および以下シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231または
シャープビジネス株式会社　販推部　〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

資料請求券
MZ-3500
MZ-2000
マイコン
12係

SHARP

情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS	(011)641－4649
北　見SS	(0157)36－4649
遠　軽SB	(01584)2－1137
帯　広SB	(0155)25－6832
苫小牧SB	(0144)32－4649
室　蘭SB	(0143)45－4649
岩見沢SS	(01262)4－4649
滝　川SB	(0125)22－0200
釧　路SS	(0154)25－4649
根　室SB	(01532)4－4800
旭　川SS	(0166)25－4649
稚　内SB	(01622)2－4764
道　南SS	(0138)51－4649

東北地区

㈱シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2丁目8-9
☎(0222)96-4649

宮　城SS	(0222)96－4649
仙　南SB	(02245)3－4649
北宮城SS	(02292)2－5520
石　巻SB	(0225)96－5627
気仙沼SB	(0226)23－1588
青　森SS	(0177)38－0281
弘　前SB	(0172)36－6425
む　つSB	(01752)2－7380
八　戸SS	(0178)44－4649
十和田SB	(01762)2－4649
岩　手SS	(0196)38－6087
釜　石SB	(0193)23－4649
水　沢SB	(01972)3－8428
宮　古SB	(01936)3－5658
秋　田SS	(0188)63－4649
大　館SB	(0186)49－2975
羽　後SS	(01823)3－4649
本　荘SB	(01842)3－4649
山　形SS	(0236)31－4649
酒　田SB	(0234)24－4649
新　庄SB	(02332)3－1277
福　島SS	(0249)45－4649
会津若松SB	(0242)25－4649
北福島SB	(0245)53－4649
いわきSS	(0246)28－4649
原　町SB	(02442)2－5025

関越地区

㈱シャープ関越エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

栃　木SS	(0286)37－1178
新発田SB	(02542)4－2646
小　山SB	(0285)22－4649
群　馬SS	(0272)52－4649
太　田SB	(0276)45－3241
茨　城SS	(0292)41－4649
南茨城SS	(0298)22－6111
新　潟SS	(0252)85－4649
西那須野SB	(02873)6－7131
三　条SB	(02563)8－6761
上　越SB	(0255)23－7148
長　岡SS	(0258)23－1830
松　本SS	(0263)25－7536
飯　田SB	(0265)24－0640
岡　谷SB	(02662)3－8421
長　野SS	(0262)28－4649
上　田SB	(0268)27－1329

東京地区

㈱シャープ東京エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS	(03) 626－4649
城　東SS	(03) 629－4649
城　南SS	(03) 776－4649
城　西SS	(03) 382－4649
城　北SS	(03) 972－4649
三多摩SS	(0425)84－4649
武蔵野SS	(0422)32－4649
埼　玉SS	(0486)66－4649
埼玉南SS	(0484)45－6996
埼玉北SB	(0485)53－3111
埼玉東SB	(0487)61－3511
埼玉西SB	(0492)46－1655
千　葉SS	(0472)65－4649
館　山SB	(04702)2－3227
西千葉SS	(0473)68－4649
船　橋SB	(0474)24－8003
銚　子SB	(0479)23－3373
横　浜SS	(045)753－4649
川　崎SS	(03) 735－4649
横須賀SB	(0468)36－9883
湘　南SS	(0463)54－4649
小田原SB	(0465)23－0271
相模原SB	(0462)75－8790
山　梨SS	(0552)26－4649
静　岡SS	(0542)85－4649
沼　津SS	(0559)22－4649

北陸地区

㈱シャープ北陸エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS	(0762)49－4649
七　尾SB	(07675)3－4649
小　松SS	(0761)22－4649
富　山SS	(0764)51－4649
高　岡SS	(0766)25－4649
福　井SS	(0776)54－4649
敦　賀SB	(07702)3－4649

中部地区

㈱シャープ中部エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS	(052)332－2621
北名古屋SS	(0587)66－4649
半　田SS	(0569)22－4649
岡　崎SS	(0564)24－4649
豊　橋SS	(0532)53－4649
浜　松SS	(0534)63－4649
三　重SS	(0592)32－6200
伊　勢SB	(0596)36－1100
四日市SS	(0593)51－4649
伊賀上野SB	(0595)21－2228
岐　阜SS	(0582)73－4649
大　垣SB	(0584)89－5771
濃　飛SS	(05742)6－4649
高　山SB	(0577)33－6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS	(06) 643－4649
東大阪SB	(0729)94－4649
阿倍野SB	(06) 629－1741
北大阪SS	(06) 328－4649
南大阪SS	(0722)45－4649
岸和田SS	(0724)44－4649
神　戸SS	(078)453－4649
明　石SB	(078)927－7404
淡　路SB	(07992)4－2917
阪　神SS	(06) 421－4649
姫　路SS	(0792)66－1818
豊　岡SB	(07962)3－7389
滋　賀SS	(0775)25－7856
彦　根SB	(0749)22－3299
京　都SS	(075)672－2375
舞　鶴SB	(0773)75－0653
奈　良SS	(07435)3－6691
奈良南SB	(07456)5－1491
和歌山SS	(0734)45－4649
南　紀SS	(0739)25－3011
新　宮SB	(0735)22－0900

中国地区

㈱シャープ中国エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS	(082)874－2281
東広島SB	(0824)28－4649
福　山SS	(0849)51－4649
岡　山SS	(0862)41－4649
津　山SB	(08682)2－6296
倉　敷SB	(0864)22－2183
山　口SS	(0834)31－4155-6
下　関SB	(0832)53－1065
山口中央SB	(08397)2－7318
山　陰SS	(0852)24－4649
浜　田SB	(08552)2－1521
出　雲SB	(0853)22－4649
鳥　取SB	(0857)22－8278
米　子SB	(0859)29－7311

四国地区

㈱シャープ四国エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS	(0878)33－4649
徳　島SS	(0886)25－4649
高　知SS	(0888)82－4649
中　村SB	(08803)5－2138
愛　媛SS	(0899)71－4649
東　予SS	(0897)41－8840
南　予SS	(0895)25－4649

九州地区

㈱シャープ九州エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS	(092)572－4649
佐　賀SB	(0952)24－9462
久留米SS	(0942)21－1251
北九州SS	(093)592－5961-2
筑　豊SS	(09482)3－7519
大　分SS	(0975)36－3909
長　崎SS	(0958)44－4649
佐世保SB	(0956)32－6666
熊　本SS	(0963)66－4649
大牟田SB	(0944)55－5111
八　代SB	(09653)2－2188
天　草SB	(09692)3－8711
鹿児島SS	(0992)53－4649
川　内SB	(0996)25－3777
宮　崎SS	(0985)24－6723
延　岡SB	(0982)34－5735
都　城SB	(0986)24－2235

沖縄地区

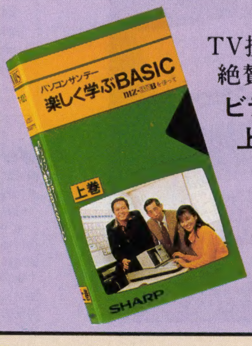
沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS	(0988)62－2231
宮　古SB	(09807)2－3436
石　垣SB	(09808)2－4072
沖縄中部SS	(09893)7－9912
沖縄北部SB	(09805)2－1506
奄　美SB	(09975)3－4777

“シャープパソコンレディ”

求む

●パソコンに興味のある女性を募集します。
●詳しくは、最寄りの弊社エンジニアリング会社へお問い合わせください。



TV提供番組
絶賛放映“パソコンサンデー”
ビデオカセット新発売!!
上巻：15,000円

●お求めはお近くの有名書店、マイコンショップでどうぞ。

マイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
● BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
● BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
● マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
● マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
● マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
● レディスコース ● OLコース
● ママさんコース
● ビジネスマンコース
● お子様コース ● 熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
● BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
● BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
● BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
● BASIC初級・中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
● BASIC入門・中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
● BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
● BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
● マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
● マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
● BASIC入門コース
● ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈横浜〉
☎(045)453-1122
● BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
● ビジネスマンコース
● 経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
● BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
● BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
● BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
● BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
● BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
● 初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
● 1日入門・初級・中級コース
● 応用・マンツーマンコース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
● BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
● マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
● パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
● 入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-1831
● マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
● ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
● マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
● BASIC入門A・Bコース

近鉄文化数室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
● BASIC入門A・Bコース
● ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
● BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
● BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
● BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
● BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
● 初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
● 実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
● マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
● BASIC入門コース

倉敷教育教養センター
☎(0864)23-1414
● マイコン初級コース
● BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
● BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
● BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
● BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
● BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
● BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
● BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
● BASIC入門コース

●シャープではソフトウェア情報小紙「MZソフトウェアインフォメーション」を随時発行。マイコンショップに配布しています。最寄りのお店でご利用ください。

充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書

「MZ-80活用研究」(別冊1/2) 工学社 1,900円 ※MZ-80K/C用

「MZ-80活用研究」(別冊マイコン) 電波新聞社 1,900円 ※MZ-80K/C用

「マイコン機械語入門」 電波新聞社 1,300円 ※MZ-80K/C用

「図解パーソナルコンピュータ」 誠文堂新光社 900円 ※MZ-80K/C用

「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」 広済堂出版 2,300円 ※MZ-80K/C用

「化学者のためのマイコンガイド」 南江堂 2,300円 ※MZ-80K/C用

「詳解BASIC」コンピュータ・エージ社 2,400円 ※MZ-80K/C用

「MZ-80B活用BASIC プログラム特選集」学習研究社 2,500円 ※MZ-80B用

「MZ-80Bプログラミング速習読本」 広済堂出版 2,300円 ※MZ-80B用

「パーソナルコンピュータ教育講座」 電子開発学園出版部 入門編 1,700円 初級編 1,900円 ※MZ-80B用

TV提供番組"パソコンサンデー" 新講座テキスト「楽しく学ぶプログラミング」 新紀元社 980円 ※MZ-2000用

●いま最もわかりやすい パソコン入門書 ベストセラー 「楽しく学ぶBASIC」 新紀元社 980円 ※MZ-80B用

※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

SHARP

ついに手帳サイズのコンピュータ。

いつでも、どこでも、そして誰もが手軽に使えるコンピュータを…。シャープ独自の先進エレクトロニクス技術が、コンピュータを一挙に手帳サイズにまで凝縮しました。ワイシャツのポケットにも納まるコンパクトなボディに強力BASICを搭載、優れた処理能力と機動性を誇る最新鋭機です。さらに、プリンタ・カセットレコーダ一体型オプションCE-125とのコードレス接続で、A5サイズのオールインワンシステムが完成します。

高速C-MOS8ビットCPU搭載。ROM24Kバイト、RAM4.2Kバイト/2.2Kバイトの大きな頭脳。

CPUには、従来機(PC-1211)の約4倍の演算スピードを実現したシャープ独自の高速C-MOS8ビットCPUを採用。これまで多くの時間を要した複雑な事務計算などもスピーディに処理。しかもC-MOSだから低消費電力です。またメモリー容量は、コンパクトながらROM24Kバイト、RAM4.2Kバイト/2.2Kバイト(PC-1251/1250)を標準実装。ビジネスをはじめ、さまざまな分野で多彩に活用できる能力を誇っています。

18個のリザーバブルキーをはじめ操作性を追求した使いやすいキーボード

使用頻度の高い数値キーを大きくするなど、手帳サイズながら操作性にはキメ細かな配慮がなされています。また自由に活用できる18個のリザーバブルキーを設定。よく使う関数やキー操作などはあらかじめ記憶させておけば、簡単に呼び出しOK、さらにプログラムの頭出しキーとしても使えます。

充実のコマンドを誇る強力BASIC

優れたプログラム機能、文字処理機能によって、入門から実務まで幅広く使いこなせるBASICです。たとえば2次元配列変数を使えば、分類集計などもスムーズに行えますし、文字の並べかえなど複雑な処理も文字関数により簡単にプログラムできます。

PC-1211用の豊富なソフトウェアが使えます

PC-1251/1250のBASIC言語は、PC-1211と共通性を持つ上位コンパチブル。すでに開発されているPC-1211用のさまざまなプログラムがそのまま使用できます。

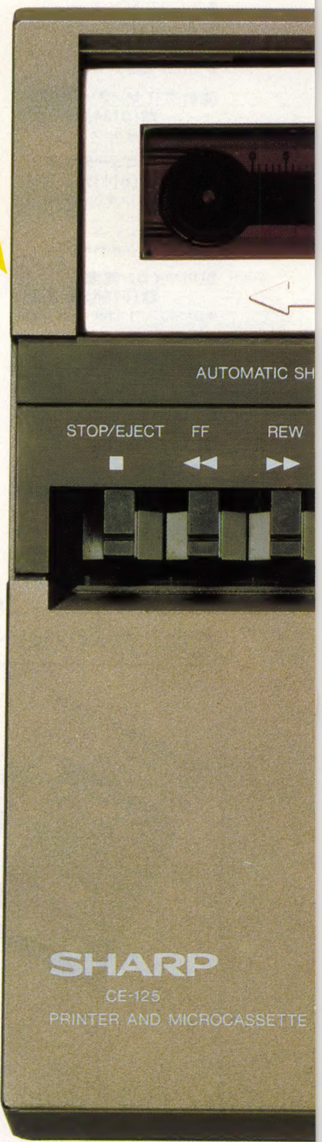
多彩な付加機能

●プログラムが消えないメモリー保護機能●表示部は24桁のワイドタイプ●プログラムのリスト操作を実行させないパスワード機能●プログラムの中にアラームや効果音として組み込めるBEEP音機能●プログラム入力を簡単にする省略形

一瞬にしてオールインワンシステムが組める プリンタ マイクロカセットレコーダ CE-125

●プリンタ/マイクロカセットレコーダ CE-125　標準価格36,800円
●寸法：幅205×奥行149×薄さ23mm●重量：550g

CE-125はマイクロカセットレコーダと24桁低騒音サーマルプリンタとを一体化したユニークな設計。接続のわずらわしさから解放され、プログラムの再生や処理内容の確認もスムーズに行えます。サイズもA5判タイプと、わずか本一冊分のボリューム。ポケットコンピュータに求められる「小さい」・「軽い」・「高機能」といった条件は、フルシステムになっても充分に満たされています。



実物大

シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ・カタログ請求は…シャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)

オールインワンにもなって、このサイズ。

ポケットコンピュータ(本体)PC-1251とプリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125を接続したオールインワンシステム

●PC-1251 標準価格29,800円●PC-1250 標準価格22,800円

新発売

ポケットコンピュータ PC-1251/1250

●寸法:幅135×奥行70×薄さ9.5mm●重量:115g(電池含む)

資料請求券 マイコン・12月

信頼と創造の富士通

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。

¥126,000(本体価格)

FM-7
セブン

新発売

青少年は興奮する。
新しい感性を伝えてくれるパソコン〈FM-7〉。マニアのために、新登場。
富士通
富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105東京都港区虎ノ門2-3-13TEL(03)502-0161
マイコンスカイラブ●東京(03)591-1091・2561
●大阪(06)341-0486●名古屋(052)221-6016

3機種そろって興奮させる

青少年は興奮する。

高性能のパソコンがより手軽に、よりパーソナルに、より身近に使いこなせるようになりました。FM-8の先進技術を活かした豊富な最新機能と、多彩なソフトウェアを駆使できる魅力を携えて、FM-7、エキサイティングに新登場。性能で、価格で青少年を興奮させます。

まずご家庭のカラーテレビに接続して楽しめます。 FM-7は、手持ちのカラーテレビを使って楽しむことからスタートできます（アダプタが必要）。カラーグラフィックや、市販のゲームやホビーのソフトを走らせるなど、楽しみ方はいろいろ。もっと解像度が欲しい方には、高解像度カラーCRTディスプレイも揃っています。

FMシリーズのF-BASICを標準実装。盛り沢山の機能をサポートしています。 32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。これは、さらに機能強化したFM-8用F-BASICをベースにしたもので、容易なプログラミングが可能です。FM-8用に流通しているソフトウェアがそのまま使えます。また、フロッピィディスクをベースとしたOSも、UCSD Pascal™、FLEX™を用意。FM-8や各種パソコンに流通しているアプリケーションプログラムの中から、目的に合せてソフトウェアを選べ、ホビーからビジネスまで幅広く対応できます。

カラーグラフィック機能も充実させました。 画面表示文字数は最大80字×25行(2,000字)、家庭用テレビでは40字×20行(800字)が最適です。3画面(3ページ)の表示内容を瞬時に切り換えて表示できるマルチページ機能も付いています。文字構成は8×8ドット。カラーグラフィック画面は640×200ドットの高分解能表示が可能。1ドット毎に8色まで色指定ができ、文字との混在、文字の拡大も可能ですから、より美しく細かく多彩な表示が行えます。表示されている色をドット毎に瞬時に変化させられるパレット機能も持っており、工夫しだいで楽しみ方が拡がります。

サウンドクルージングが楽しめるサウンド機能を標準実装しています。 本体にシンセサイザ用LSIを内蔵。三重和音までのメロディや効果音を出すことができます。パソコンによる作曲や演奏が楽しめる機能です。画面と音が同時に出せるので、ゲーム効果音もバッチリ。外部スピーカとの接続もでき、ボリュームコントロールも可能です。ミュージックからゲームまで、コンピュータ・サウンド・クルージングが思いのままに楽しめます。

日本語表示で読みやすく、ワープロとしても使いこなせます。 オプションの漢字ROMカードを本体に装着することにより、FM-8用の日本語ワープロ・ソフトを走らせることができます。JIS第1水準の漢字を16×16ドットで画面表示(2,965種)。さらに印刷することができるので、友人にパソコン・レターを出すなど、身近なところで有効に使えます。

豊富な周辺装置を揃えているので、入門用から実務まで1台でOKです。 FM-7では、FMシリーズとして数多くの周辺装置を揃えています。用途に合せてシステムを構成できるうえ、ビジネスユースにも充分対応できるラインアップです。CRTはグリーンCRTディスプレイや高解像度カラーCRTディスプレイ。フロッピィディスクユニットは薄型、1ドライブ(増設可能)。プリンタもドットプリンタやシリアルドットプリンタを用意。用途に応じて自由に選べます。本体内には漢字ROMカードなどが装着できます。また、I/O拡張ユニットも接続でき、入門用から実務レベルまで、応用範囲はさらに拡がります。

先端技術が 夢中にさせる興奮パソコン。**新発売**

FM-7
セブン

¥126,000（本体価格）

富士通のパソコン。FMシリーズ。

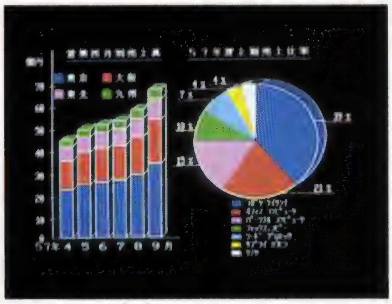
ディスク搭載の16ビット・8ビット両用パソコン。

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。 FMシリーズの高級機種として、FM-11が新登場。OSとしてCP/M-86を標準装備。これによりCIS-COBOL(ANSI-74準拠)、Pascalなどの高級言語を利用できます。そして、BASICは、使いなれたFMシリーズに相互互換性のあるF-BASICを。オフコンでのデータ処理を分散化したい、というEDP部門と、今まで使っていたFM-8のBASICでデータ処理したい、という現場双方で同一機器の使用が可能になりました。これにより社内のコンピュータシステムを統轄するEDP部門が、専門家としての立場からセクションマシンをサポートできるわけです。

フロッピィディスクを標準装備、そして分離型。操作性、扱いやすさをさらに向上。 FM-11は、本体とキーボードを分離したセパレート・タイプ。本体とキーボードとの接続コネクタは、本体裏側から。しかもケーブル(カールコード)は2.5mの長さです。オフィスのさまざまな条件、環境に合せて自在に設置でき、使いやすいうえ、ケーブルもキチンとキーボードに整理できます。キーボードは操作性を重視したロープロファイル、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャー設計。FM-11ではビジネスには必需品のフロッピィディスクが標準装備され、本体内に2ドライブまで可能です。

日本語処理機能をいっそう充実。 日本語処理をサポートしたCP/M-86の採用により、COBOLなどの言語でも日本語処理機能が使用できます。もちろんF-BASICでも可能。カーソル位置に漢字表示でき、漢字の拡大、外字登録も可能、表示文字数は最大40字×25行、などなど、使いやすさは抜群です。(漢字ROMカード、オプション)

機能をさらに強化したF-BASIC。豊富な種類のOSも使えます。 FM-11のF-BASICは、グラフィック表示、日本語処理機能を一段と強化。関数はすべて倍精度です。また、CP/M-86、MP/M86、MS-DOS、CP/M-80、FLEX、OS-9、UCSD Pascalなど各種OSが使用でき、その流通ソフトウェアを扱うことができます。



多彩な機能を発揮するCRT表示。 最大640×400ドットのグラフィック表示は、キャラクタとの混在表示も可能。カラー表示は16色。最大12画面を瞬時に切り換えて表示できるマルチページ機能、8色までの色交換が簡単にできるパレット機能、上下さらに左右へも可能になったスクロール機能、などCRT表示機能がより多彩になりました。

目的に応じて選択できる周辺装置。 8インチ標準フロッピィディスク(1MB×2。4ドライブまで可能)は、ホストマシンとのデータ交換などに大量データ収集には、10MB(UNFORMAT時)のハードディスク。さらに、環境に左右されず扱いやすい大容量の128KBバブルカセット、など、用途目的に合せて周辺装置を選べます。

メモリは128KBを標準実装、最大1MBまで増設可能。 F-BASICは、128KBまで使用可能。CP/M-86、OS-9などでは1MBまで(本体内に拡張可能)。さらに、ビデオメモリは192KBを実装しています。

ニーズに合せてお求めやすい3タイプ。

- EXは、薄型フロッピィディスク1台を標準装備。CP/M-86、F-BASIC、FMCALCを添付。
- ADは、薄型フロッピィディスク1台を標準装備。F-BASIC、FMCALCを添付。
- STは、F-BASIC、(ROMバージョン)。

＊FLEX、OS-9、UCSD Pascal、CP/M-80、CP/M-86、MS-DOSはそれぞれTSC社、カリフォルニア大学理事会、マイクロウェア社、ディジタル・リサーチ社、マイクロソフト社の登録商標です。

ビジネス用途を 大きく 拡げる高級パソコン。新発売

FM-11

イレブン

- ■FM-11 EX ￥398,000(本体価格)
- ■FM-11 AD ￥338,000(本体価格)
- ■FM-11 ST ￥268,000(本体価格)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8

エイト

￥218,000(本体価格)

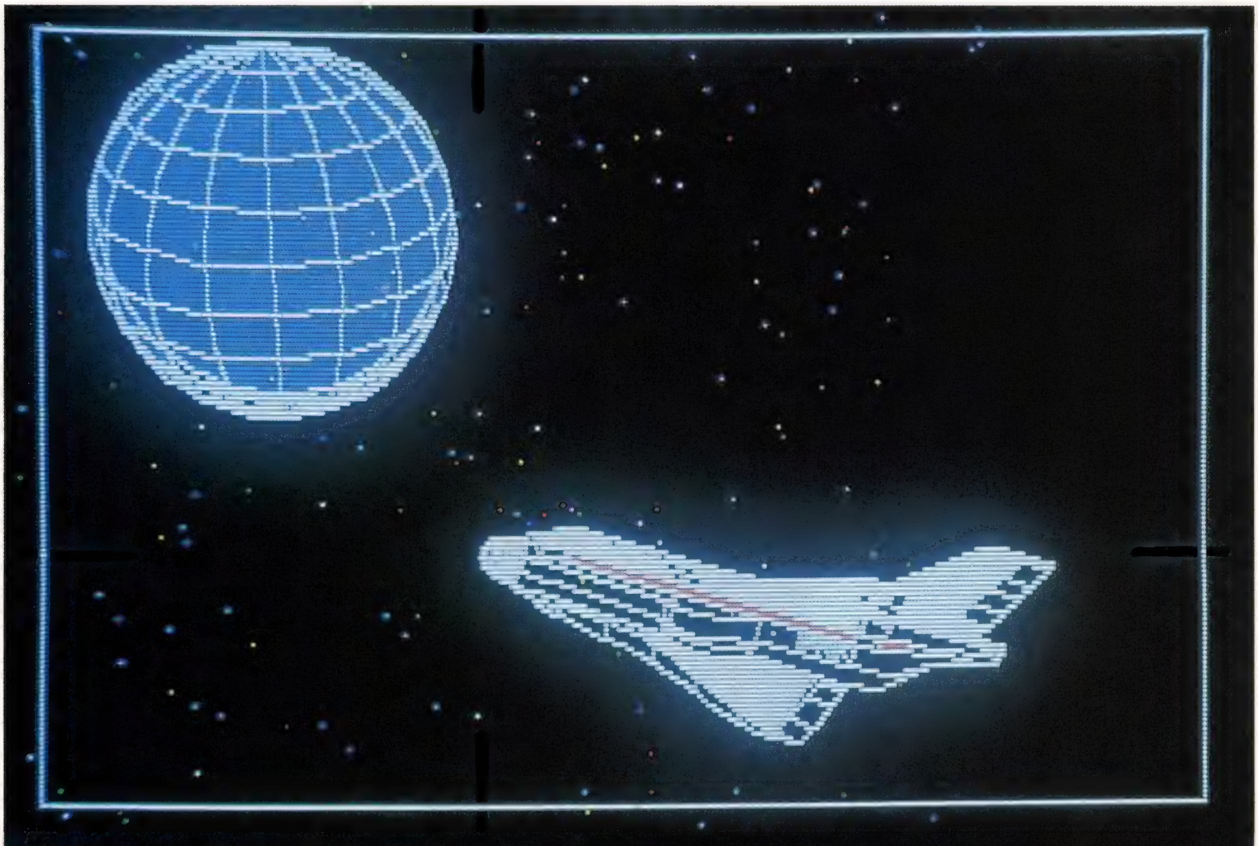
富士通

富士通株式会社

●半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 TEL (03)502-0161 ●マイコンスカイラブ ●東京(03)591-1091・2561 ●大阪(06)341-0486 ●名古屋(052)221-6016

FUJITSU MICRO 8

パソコングラフィックスの



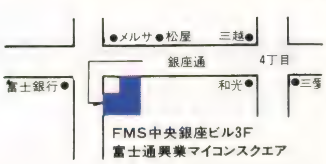
お届けするのは
富士通興業です。

東京都中央区銀座2－6－1
中央銀座ビル3F
TEL 03-567-3468

富士通興業マイコンスクエア
FMS

富士通興業のマイコンショップ「FMS」には、
マイコンのすべてをバックアップする態勢が整っています。
ホビーからビジネス、ハードからソフトまで、
どんなことでもご相談ください。

展示機種 FM-8 BUBCOM-80 FACOM-9450 PANAFACOM C-180
日本語ワードプロセッサ OASYS 100J 各種周辺機器・ソフトウェア



魅力 ビジネスソフトのご紹介です。

新発売 三次元グラフィックス PERS-F1

定価：¥80,000

コンピュータグラフィックスの中で、パソコンでパースを描かせるという目的で開発されたグラフィックソフトです。
画面にドットで線や箱を作る"LINE"、指定座標を直線で結ぶ"CONNCT"、円や円弧を作る"CIRCLE"などの命令があり複雑なビジネスグラフなどを作ることができます。

応用範囲：日照日影図・POP・オフィスビル店舗レイアウト・展覧会・レタリング・イラスト・図案・その他

富士通興業マイコンスクール FM-LABO

FUJITSU・MICRO8・LABORATORY

FM-8を最も良く知っているインストラクターが指導するFM-LABO。詳しい案内パンフレットができておりますので、下記のマイコン営業部03-567-3468までどうぞ。

講座名	内容	期間	受講料
入門コース	○マイコンの基本的概念○キーボードの操作○プログラム作成・保存・読み出し・実行	1日	¥ 9,000
初級コース	○BASICを使用し、重要な命令10数種を中心にプログラミングの基礎をマスター	2日	¥20,000
演習コース	○基本命令を中心に、台帳管理プログラムなどの実務プログラムの作成技術、応用技法を習得	2日	¥20,000
ファイルコース	○ファイルの概念○ファイルの構造○シーケンシャルファイルの実務応用プログラム演習	3日	¥29,000
ランダムファイル演習コース	○ランダムファイルを用いたプログラミング演習を通じて、実務への応用技術をマスター	2日	¥20,000

スケジュール表	11月												12月																	
コース名	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	29	30	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24
入門コース	○										○										○									
初級コース		○	○									○	○									○	○							
演習コース				○	○									○	○									○	○					
ファイルコース						○	○	○								○	○	○								○	○	○		
ランダムファイル演習コース									○	○									○	○									○	○

上記受講料には実習費・テキスト代・昼食代を含みます。参加ご希望の方は、必ず電話でお申し込みください。

実施要項

開催日時：開催日は、上記スケジュール表をご覧ください。開催時間は、各コースとも10:00AM～17:00PMです。

会　場：東京都中央区銀座2-6-1 中央銀座ビル3F 富士通興業㈱ マイコンスクエア内FM-LABO TEL03-567-3468

[大阪 OA PLAZA 開催中]

大阪地区パーソナル・コンピュータスクール開催中です。

会場：大阪市北区堂島1-5-17 堂島グランドビル5F

富士通興株式会社OA PLAZA TEL03-343-2626

日程：コースなど詳細については、電話でお問い合わせください。

日程：コースなど詳細については、電話でお問い合わせください。

講座名	内容	期間	受講料
基礎コース	○マイコンの基本概念 ○キー操作 ○BASICの基本命令 ○プログラム作成・実習	3日	¥29,000
応用コース	○ビジネス・ソフト作成 ○シーケンシャルファイル ○ランダムファイル	2日	¥25,000
活用セミナー	○パソコンの活用方法 ○操作とプログラム作成、適用分野及導入事例の紹介	2日	¥25,000
紹介コース	○午前OASYS100、100J、MYOASYSの特徴・機能説明 ○文書作成他	1日	無償
オペレーションコース	○文書作成、印刷、修正、更新 ○応用操作から特殊印刷、補助作業	2日	¥20,000
紹介セミナー	○オフィスオートメーションの推進方法及効果等の講演、OA機器の紹介	1日	無償

スケジュール表	11月													12月												
コース名	1	2	4	8	9	10	15	16	22	25	26	29	30	1	6	7	8	13	14	15	17	20	21	22	23	24
基礎コース				○	○	○				○	○	○	○	○								○	○	○		
応用コース										○	○														○	○
活用セミナー			○						○								○			○	○					
紹介コース	○	○					○	○							○	○		○	○							
オペレーションコース	○	○					○	○							○	○		○	○							
紹介セミナー			○						○								○			○	○					

FM-WORP

定　価：¥60,000

富士通興業が独自に開発した、本格的なワードプロセッサシステムです。
FM-8システム（漢字ROM／プリンタ／フロッピィ付）で、本格的な日本語文書処理が可能になります。「漢字プリンタ」は不要です。

特長○フルスクリーンでの文書編集（入力／変更／削除／追加）が可能○自動罫線機能による、容易な作表○タテ・ヨコの画面スクロールにより、画面操作は自由自在○入力の楽なローマ字→漢字変換方式採用○最大3,500字以内でタテ・ヨコの文字数が設定可能○文字間隔も変更可能。

Support Officework Sistem SOS

定価：¥60,000

SOSは事務作業支援システムです。キーボードを通して会話型で指示を与え、簡単な操作で売上管理表などが作成できるように設計されています。

特長○対話型のプログラムレス言語。メインコマンドは25。○売上管理表や入金予定表などの数字データ・文字データを扱え、四則演算・事務計算も可能○条件検索は最大30までの複合条件が指示でき、グラフレポート機能、トランザクションファイル機能を持つ○ファイル作成後やデータ入力後に、ファイルやデータの修正・更新・変更・追加・削除が可能○1ページにヨコ30項目・タテ200行まで設定でき、多ページデータ管理が可能○ソーティングは高速または、マルチソートができ、高速・大量データ処理が可能。

SOSをご利用になる場合、CP/M®のSが必要です。
CP/MはDigital Research社の登録商標です。（製作元：明治乳業）

日本語ワードプロセッサー (JWP)パッケージソフト

type3. ¥96,000
type4. ¥148,000

従来のワープロソフトに次の特徴機能が付加されました。

特長　コントロールキーとカーソル稼動の組み合わせによる作表機能。見積書、請求書、売上伝票などの数表が作成できる計算、集計機能。計算、集計機能で作成したデータを項目ごとに検索できる検索機能。

躍進する富士通グループ

富士通興業

富士通興業株式会社

FUJITSU MICRO8のお問い合わせは……

OA機械販売推進本部
〒106 東京都港区六本木4-1-4黒崎ビル ☎586-1511

マイコン営業部
〒104 東京都中央区銀座2-6-1中央銀座ビル ☎567-3468

外販営業部
〒160 東京都新宿区本塩町23第二田中ビル ☎355-6548

札幌営業所 ☎011-221-8501
仙台電子営業所 ☎0222-62-5252
北関東電子営業所 ☎0486-41-1747
名古屋営業所 ☎052-211-5866
大阪電子営業所 ☎06-343-2626
広島営業所 ☎0822-22-6141
九州OA営業所 ☎092-472-4111
九州電子営業所 ☎0963-55-3166

資料請求券 マイコン 82-12月号

沖電気 特約店

日本電素工業株式会社

〒108 東京都港区芝浦3-14-19 ☎03(452)2351(代)

漢字100%のビジネスソフト

財務管理システム ¥200,000

販売・在庫管理システム ¥200,000

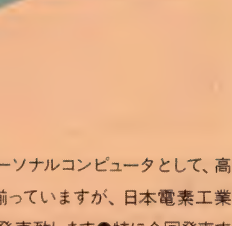
給与計算システム ¥150,000

情報検索システム ¥180,000

TEDITOR ¥120,000

●IF 800モデル30は、漢字が使える初めてのビジネス用パーソナルコンピュータとして、高い評価をいただいており、各種のビジネスソフトも豊富に揃っていますが、日本電素工業では、このIF 800モデル30用の本格的漢字版業務ソフトを発売致します●特に今回発売する業務別のアプリケーションソフト3種は、IF 800モデル30の機能を最大限に生かすべくパーソナルコンピュータでは初の本格的漢字システムとなっており、その使い易さや、処理能力などは、従来のパーソナルコンピュータのレベルを超えたものと確心しております●**財務管理システム**(モデル30漢字版)¥200,000:仕訳取引数約15,000件(年)/勘定科目数228科目/補助科目数100科目/摘要コード数90種/部門コード数9種●**販売・在庫管理システム**(モデル30漢字版)¥200,000(標準品):得意先1,000件/商品1,000件/担当者60件/商品区分120件/売上伝票約2,500枚(月)/伝票7行/内容:販売管理、得意先管理在庫管理●**給与計算システム**(モデル30漢字版)¥150,000:処理人数180名(1フロッピ)/支給項目は基本給の他に10手当/控除項目8項目/帳票15種/内容:給与計算、賞与計算年末調整/月給、日給月給、日給、時給/全額現金/一部現金、一部振込、全額振込/●**情報検索システム**(モデル20用CP/M)¥180,000:日本電素オリジナルの10Mバイト・ハードディスクの能力を最大限に生かす、情報検索システムで大容量のデータを高速で出し入れできます●**TEDITOR**(テレックス編集システム:モデル20/30用CP/M)¥120,000:テレックス用文書のワードプロセッサによる編集、テレックス用紙テープの入力、および出力、文書の保存・管理を行うテレックス・サポートシステム——詳しくは上記まで資料をご請求ください。

▼IF800モデル30

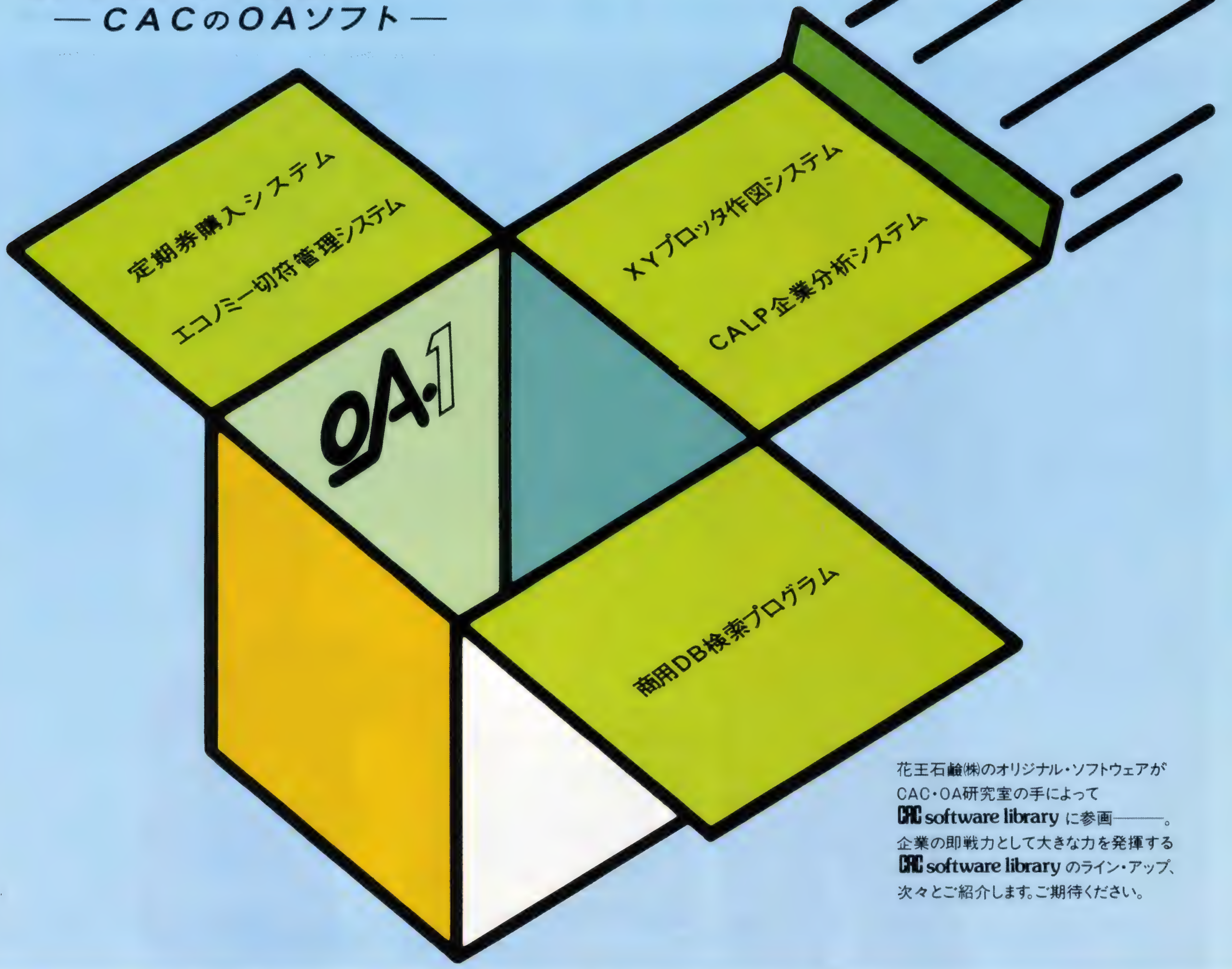


NIPPONDENSO SOFTWARE LIBRARY

資料請求券
マイコン12月

ますます好評!

—CACのOAソフト—



花王石鹸㈱のオリジナル・ソフトウェアが
CAC・OA研究室の手によって
CAC software library に参画——。
企業の即戦力として大きな力を発揮する
CAC software library のライン・アップ、
次々とご紹介します。ご期待ください。

CAC software library

CACオリジナル

■ OA·1

成長する簡易ソフト——として、本年5月発売以来大好評のOA·1は、BASIC を知らない方でもパソコンを自在に使いこなせるように工夫した集計計算型簡易ソフトです。

成長する簡易ソフト—— OA·1は、このたび大量データ(1,000〜10,000件)の取扱い、自動処理や自由な作表など機能が更に充実しました。

■ OA·1の仕様

●登録容量:よこ30項目(250字)たて最大1,000〜10,000行●画面移動:上下左右ワンタッチ スキップ方式●編集:項目単位修正、行挿入、行削除●並べ替え:昇順、降順、機械語SQRT●グラフ:棒グラフ(スケール任意指定)●検索:〈, =, 〉 多段検索●作表:出力項目選択方式、印字位置指定、大・中・小計および平均、伝票発行、位どりカンマ●集計ファイル:小計値ファイル生成●項目設定変更:データ登録中の項目、追加・変更可●再計算機能:計算式を変更して全データの再計算可

PC−8000用 ¥80,000 〒¥1,000　PC−8800用 ¥88,000 〒¥1,000
MULTI−16用 ¥98,000 〒¥1,000
if−800 Model 30用(漢字版) ¥88,000 〒¥1,000

■ OA·1のオプション

OA·1/GRAPH —— OA·1データから13種類のグラフ(棒、折れ線、積上げ、円、レーダー、分布図など)を表示、プリントできます。

花王のオリジナル

■ 定期券購入システム (¥39,000 〒¥1,000)

定期券の一括購入をなさっている企業にお推めします。ルート別の購入申込書が作成でき、手作業は殆ど不要です。

■ エコノミー切符管理システム (¥39,000 〒¥1,000)

エコノミー切符の利用状況を管理し、購入手続きなどの事務処理の省力化と大幅な旅費節減を実現します。

■ XYプロッタ作図システム (¥39,000 〒¥1,000)

4色カラーで円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフおよび帯グラフの作図が自由にできます。(XY プロッタ:渡辺測器製仕様)

■ CALP企業分析システム (¥45,000 〒¥1,000)

財務諸表を視覚化し理解しやすいようにCapital、Asset、Loss、Profitの4つを軸としてグラフ(CALP図形)を作成します。

■ 商用DB検索プログラム (¥25,000 〒¥1,000)

商用データベース(NEED-IR、JOIS、DIALOG、PATOLIS)の照会・検索がパソコンで可能です。

通信販売の場合は銀行振込をご利用下さい。振込みの際はあらかじめご連絡下さい。〈口座番号:住友銀行神田支店(当)№220832 ㈱コンピュータ アプリケーションズ〉

CAC 株式会社 コンピュータ アプリケーションズ
本　社 〒101 東京都千代田区一ツ橋2-3-1 小学館ビル TEL(03)263-7241㈹
関西営業所 〒550大阪市西区京町堀1-4-9 京町橋八千代ビル TEL(06)444-0230㈹
○直通電話によるお問合せは▶東京 (03)345-0541 CAC OA研究室

成長するパソコン

ベーシックマスターJr. HINT

MB-6885 ¥89,800

カラーディスプレイC14-1180……¥98,000

走れ、TURBO感覚。Jr. ベーシックマスター

成長するパソコンJr.

いま、速さへのあくなき追求がTURBO感覚となってここに結実しました。
カセットレコーダーによるデーター処理速度を一段とアップ。
快速を実現するとともに、使いやすさをさらに向上しています。
初心者からマニアまで、フルに使いこなしていただけるTURBO感覚のJr.です。

3つのステップ・アップから生まれたTURBO感覚

1. セミコンパイル（中間言語）方式を採用して、メモリーを大幅に節約しています。
2. カセットボーレートを1200ボーに向上。記録速度を4倍アップしています。
3. 記録方式を変更して記録時間を短縮。プログラムサイズが大きくなるほど短縮効果が高まります。

●LOAD（カセットよりプログラムを読み込む）終了後、自動的に実行する「オートラン機能」を搭載しています。

●LOAD中、ファイルを見つけたとき「ブー」という確認音が出る「サウンドモニター方式」を採用しています。

くらしを豊かに…
「日立新技術シリーズ」

HINT

日立の新技術・新アイデアから生まれた、代表商品です。この基本技術は日立パーソナルコンピューターに共通して生かされています。

★商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へお気軽にどうぞ。
★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立パーソナルコンピューター

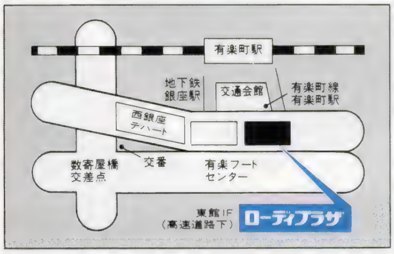
HITACHI

—生活と技術をむすぶ—

日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

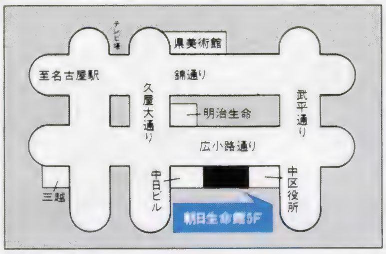
誰でも。気軽に。どんなことでも。――全国

Show room



TOKYO

ローディプラザ内
「日立パソコンランド」
●開館時間10:30～20:00
(年中無休)
ご相談受付コーナー、自由操作コーナー、プレイスタンド、ソフト紹介コーナー、BMCALC.コーナー、実務コーナーetc.
●会場 〒104東京都中央区銀座西2-2有楽フードセンター東館1階
●パソコン電話相談
☎(03)562-1340



NAGOYA

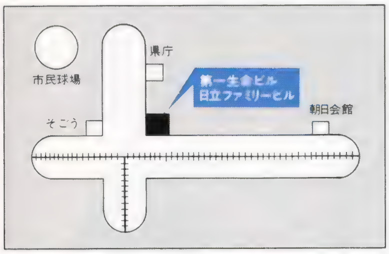
「日立パソコン相談室」

日立家電販売㈱名古屋営業所
マークII、Jr.、周辺機器、ソフト等の展示・実演、パソコン教室併設
●会場 〒460名古屋市中区栄4-1-7朝日生命館5階
〔中日ビル東隣〕
●お問い合わせ
☎(052)251-4111(大代)

Service & Consult

北海道地区	道北日立家電㈱ ●サービス ●稚内市末広3-2 ☎(01662)3-2661	宮城日立家電㈱ ●サービス ●古川市北稲葉1-2-64 ☎(02292)2-1757	日立家電販売㈱ ●相談・サービス ●金沢市諸江町下丁367 ☎(0762)37-7111	南センター家電㈱ ●相談・サービス ●土浦市荒川沖字一里塚5-102 ☎(0298)42-3396	埼玉日立家電㈱ ●相談・サービス ●大宮市東大成町2-246 ☎(0486)67-5757	日立家電販売㈱ ●サービス ●千代田区神田松永町5(第2砂川ビル) ☎(03)253-6311	松本日立家電㈱ ●サービス ●下伊那郡上郷町飯沼1220 ☎(0265)22-5125
日立家電販売㈱ ●相談 ●札幌市中央区南1条西1-1 ☎(011)251-1291	道北日立家電㈱ ●サービス ●名寄市西7条南6-13 ☎(01654)2-4567	山形日立家電㈱ ●相談・サービス ●山形市蔵王桜田字広面224-8 ☎(0236)42-1571	富山日立家電㈱ ●相談・サービス ●富山市中川原5-7 ☎(0764)25-9151	センター家庭電器㈱ ●サービス ●鹿島郡鹿島町神向寺大芝311-1 ☎(02998)2-4411	東埼玉日立家電㈱ ●相談・サービス ●越谷市平方2997 ☎(0489)77-2343	北東京日立家電㈱ ●相談・サービス ●足立区千住関屋町11-1 ☎(03)882-6751	山梨日立家電㈱ ●相談・サービス ●甲府市貢川2-9-3 ☎(0552)26-3111
日立家電販売㈱ ●サービス ●札幌市西区手稲西野3条3-171 ☎(011)661-2166	日協家庭電気㈱ ●サービス ●千歳市信濃4-696-79 ☎(01232)4-1175	山形日立家電㈱ ●サービス ●酒田市若浜町6-25 ☎(0234)22-3741	石川日立家電㈱ ●相談・サービス ●金沢市諸江町下丁300 ☎(0762)37-6611	南センター家電㈱ ●サービス ●真壁郡協和町蓮沼1535-15 ☎(029657)-2711	西埼玉日立家電㈱ ●相談・サービス ●川越市南台1-4-6 ☎(0492)46-1118	西東京日立家電㈱ ●相談・サービス ●豊島区長崎1-11-16 ☎(03)973-2113	山梨日立家電㈱ ●サービス ●南都留郡河口湖町船津4866 ☎(05557)3-2131
池上家庭電器㈱ ●相談・サービス ●札幌市中央区南1条東6-2-6 ☎(011)251-6111	池上家庭電気㈱ ●サービス ●滝川市栄町2-9-32 ☎(0125)22-4191	諸橋家庭電気㈱ ●サービス ●福島市春日町14-33 ☎(0245)35-3391	福井日立家電㈱ ●相談・サービス ●福井市今市町66 ☎(0776)38-2151	南関東地区	日立家電販売㈱ ●相談 ●横浜市中区尾上町6-90(サッポロ大江橋ビル) ☎(045)661-1461	南東京日立家電㈱ ●相談・サービス ●世田谷区下馬5-34-3 ☎(03)422-6161	東海・中部地区
日協家庭電気㈱ ●相談・サービス ●札幌市白石区大谷地227-148 ☎(011)862-1311	東北地区	郡山日立家電㈱ ●サービス ●会津若松市西七日町6-15 ☎(0242)24-1771	北関東地区	千葉日立家電㈱ ●相談 ●千葉市椿森2-6-9 ☎(0472)54-1211	日立家電販売㈱ ●サービス ●伊勢原市高森1567-1 ☎(0463)93-8001	日立家電㈱ ●サービス ●三鷹市下連雀5-6-2 ☎(0422)46-5111	日立家電販売㈱ ●相談 ●名古屋市中区栄4-1-7(名古屋朝日生命館) ☎(052)251-4111
西札幌日立家電㈱ ●相談・サービス ●札幌市西区手稲西野3条3-171 ☎(011)662-2111	青森日立家電㈱ ●相談・サービス ●青森市青柳1-16-4 ☎(0177)34-2131	郡山日立家電㈱ ●相談・サービス ●郡山市図景町2-1-22 ☎(0249)23-4311	日立家電販売㈱ ●サービス ●小山市大字出井磯宮浦1200-1 ☎(0285)24-3131	千葉日立家電㈱ ●サービス ●千葉市幕張町1-7681 ☎(0472)71-2141	東神奈川日立家電㈱ ●相談・サービス ●横浜市西区北幸2-6-23 ☎(045)312-2511	日立家電販売㈱ ●サービス ●三鷹市下連雀5-6-2 ☎(0422)46-6100	日立家電販売㈱ ●サービス ●名古屋市中川区篠原橋通1-1 ☎(052)361-4151
函館日立家電㈱ ●相談・サービス ●函館市大川町7-19 ☎(0138)41-9101	青森日立家電㈱ ●サービス ●弘前市外崎4-2-3 ☎(0172)33-2175	諸橋家庭電気㈱ ●相談・サービス ●いわき市平塩字古川95 ☎(0246)23-0691	群馬日立家電㈱ ●相談・サービス ●高崎市飯塚町1379 ☎(0273)62-1331	千葉日立家電㈱ ●サービス ●銚子市唐子町21-3 ☎(04792)3-1221	横浜日立家電㈱ ●相談・サービス ●横浜市中区福富町西通1-8 ☎(045)251-2041	武蔵日立家電㈱ ●相談・サービス ●三鷹市深大寺3841 ☎(0422)31-1158	東亜家庭電器㈱ ●相談・サービス ●名古屋市中区栄3-10-22 ☎(052)251-7211
西札幌日立家電㈱ ●サービス ●小樽市色内2-10-1 ☎(0134)25-4511	秋田日立家電㈱ ●相談・サービス ●秋田市川尻町字大川端170-9 ☎(0188)63-3131	北陸地区	両毛日立家電㈱ ●相談・サービス ●太田市内ヶ島字北田1067-1 ☎(0276)45-2101	千葉日立家電㈱ ●サービス ●成田市飯田町124-2 ☎(0476)27-9761	東神奈川日立家電㈱ ●サービス ●川崎市中原区井田中ノ町324 ☎(044)777-6677	多摩日立家電㈱ ●相談・サービス ●立川市錦町6-24-26 ☎(0425)26-3477	恵電家庭電器㈱ ●相談・サービス ●名古屋市中区千代田2-17-3 ☎(052)262-2771
道北日立家電㈱ ●相談・サービス ●旭川市10条10-975 ☎(0166)23-0166	日立家電販売㈱ ●相談 ●仙台市中央3-2-27(日産生命館) ☎(0222)22-3141	新潟日立家電㈱ ●相談・サービス ●新潟市紫竹山427 ☎(0252)47-3171	栃木日立家電㈱ ●相談・サービス ●宇都宮市下平出町1040 ☎(0286)61-1211	千葉日立家電㈱ ●サービス ●館山市北条2265 ☎(04702)2-4151	横須賀日立家電㈱ ●相談・サービス ●横須賀市根岸町4-22 ☎(0468)36-6116	甲信越地区	名古屋東日立家電㈱ ●相談・サービス ●名古屋市守山区川宮町55 ☎(052)795-1831
胆振日立家電㈱ ●サービス ●室蘭市東町4-19-16 ☎(0143)45-8111	日立家電販売㈱ ●サービス ●仙台市扇町1-1-45 ☎(0222)57-2311	新潟日立家電㈱ ●サービス ●新発田市豊町1-2-12 ☎(02542)2-5161	両毛日立家電㈱ ●サービス ●佐野市大橋町1632-5 ☎(0283)3-8811	千葉日立家電㈱ ●サービス ●木更津市長須賀町2091 ☎(0438)23-6461	湘南日立家電㈱ ●相談・サービス ●平塚市代官町35-23 ☎(0463)22-2471	長野日立家電㈱ ●相談・サービス ●長野市中御所2-14 ☎(0262)27-4121	音羽家庭電器㈱ ●相談・サービス ●豊橋市花田町字中の坪78 ☎(0532)31-2121
道東日立家電㈱ ●相談・サービス ●釧路市豊川町3 ☎(0154)23-9401	岩手日立家電㈱ ●相談・サービス ●盛岡市東仙北1-12-12 ☎(0196)35-2121	長岡日立家電㈱ ●相談・サービス ●長岡市東蔵王2-7-37 ☎(0258)24-4520	栃木日立家電㈱ ●サービス ●小山市大字荒井字向田561-6 ☎(0285)23-1087	西千葉日立家電㈱ ●相談・サービス ●松戸市高塚新田78-1 ☎(0473)92-3131	相模日立家電㈱ ●相談・サービス ●相模原市南台2-1-40 ☎(0427)45-8501	松本日立家電㈱ ●相談・サービス ●松本市大字芳川村井町1280 ☎(0263)58-3241	音羽家庭電器㈱ ●サービス ●岡崎市東大友町字土下28 ☎(0564)31-6141
道東日立家電㈱ ●サービス ●帯広市東2条南7-18 ☎(0155)22-5500	岩手日立家電㈱ ●サービス ●北上市柳原町2-96-1 ☎(01976)5-4050	長岡日立家電㈱ ●サービス ●上越市栄町6-4 ☎(0255)24-7166	栃木日立家電㈱ ●サービス ●大田原市城山1-3-34 ☎(02872)3-3115	千葉日立家電㈱ ●サービス ●東金市福俵3-397 ☎(04755)2-1722	東京地区	長野日立家電㈱ ●サービス ●上田市踏入2-9-15 ☎(02682)2-8383	恵電家庭電器㈱ ●サービス ●一宮市音羽2-1-15 ☎(0586)71-1431
道北日立家電㈱ ●サービス ●北見市常盤町3-2-21 ☎(0157)23-2266	岩手日立家電㈱ ●サービス ●釜石市中妻町1-2-17 ☎(01932)3-7165	新潟日立家電㈱ ●サービス ●西蒲原郡吉田町東栄町11-3 ☎(02569)3-2771	センター家庭電器㈱ ●相談・サービス ●水戸市水府町1548 ☎(0292)26-2211	西千葉日立家電㈱ ●サービス ●柏市中央2-9-16 ☎(0471)63-2410	日立家電パソコンランド ●相談 ●中央区銀座西2-2(有楽フードセンター東館1階) ☎(03)562-1340	松本日立家電㈱ ●サービス ●伊那市春日町4935 ☎(02657)8-2714	濃尾家庭電器㈱ ●相談・サービス ●岐阜市宇佐南2-3-8 ☎(0582)71-7611
胆振日立家電㈱ ●相談・サービス ●苫小牧市泉町1-2-9 ☎(0144)32-9111	宮城日立家電㈱ ●相談・サービス ●仙台市卸町3-1-7 ☎(0222)92-5261	新潟日立家電㈱ ●サービス ●佐渡郡金井町泉1031-6 ☎(025963)-4175	日立家電販売㈱ ●サービス ●日立市千石町3-4-10 ☎(0294)36-2323	西埼玉日立家電㈱ ●サービス ●熊谷市広瀬824-3 ☎(0485)25-2711	日立家電販売㈱ ●相談 ●新宿区大久保1-1-4(日立家電新宿ビル) ☎(03)200-3411	松本日立家電㈱ ●サービス ●諏訪郡下諏訪町東赤砂4643-7 ☎(02662)8-3185	濃尾家庭電器㈱ ●サービス ●高山市岡本町3-176 ☎(0577)32-4351

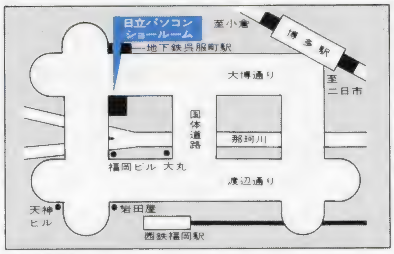
の日立のサービス・相談コーナーへ。



HIROSIMA

「日立パソコンランド」

日立家電販売㈱広島営業所
マークII、Jr.、周辺機器、ソフト等の展示・実演
●会場 〒730広島県広島市中区基町11-13(第一生命ビル)
●お問い合わせ
☎(082)223-4111



HAKATA

「日立パソコンショールーム」

日立家電販売㈱九州営業所
●会場 〒812福岡県福岡市博多区店屋町7-18(博多渡辺ビル)
●お問い合わせ
☎(092)291-2323

北三重日立家電㈱ ●サービス ●津市半田川田町160 ☎(0592)28-8131	奈良日立家電㈱ ●相談・サービス ●奈良市紀寺町402-1 ☎(0742)26-0411	北大阪日立家電㈱ ●サービス ●伊丹市千僧字樋掛田6-2 ☎(0727)83-1851	中国地区	広島日立家電㈱ ●サービス ●三次市南畑敷町60 ☎(08246)3-4194	岡山日立家電㈱ ●相談・サービス ●岡山市西川原1-5-22 ☎(0862)73-1111	北九州西日立家電㈱ ●相談・サービス ●北九州市八幡西区折尾5-5-32 ☎(093)603-4311	熊本日立家電㈱ ●相談・サービス ●熊本市春竹町春竹500 ☎(0963)62-2131
北三重日立家電㈱ ●相談・サービス ●四日市市城西町6-29 ☎(0593)51-2251	奈良日立家電㈱ ●サービス ●橿原市栄和町40 ☎(07442)4-1671	神戸日立扶洋家電㈱ ●サービス ●加東郡社町字岸本1233-1 ☎(07954)2-3211	日立家電パソコンランド ●相談 ●広島市中区基町11-13(第1生命ビル) ☎(082)223-4111	山口日立家電㈱ ●サービス ●下関市武久町1-2-12 ☎(0832)52-2491	岡山日立家電㈱ ●サービス ●倉敷市中島1318 ☎(0846)65-7171	久留米日立家電㈱ ●サービス ●大牟田市姫島町37-6 ☎(0944)52-3311	熊本日立家電㈱ ●サービス ●人吉市下青井町396-3 ☎(09662)2-6116
南三重日立家電㈱ ●サービス ●上野市服部町2220-1 ☎(0595)24-1311	和歌山日立家電㈱ ●相談・サービス ●和歌山市小雑賀789-1 ☎(0734)36-7011	四国地区	日立家電販売㈱ ●相談 ●広島市中区八丁堀16-14(第2広電ビル) ☎(082)221-6181	東山口日立家電㈱ ●相談・サービス ●下松市末武中446-1 ☎(0833)41-1300	岡山日立家電㈱ ●サービス ●津山市小原109 ☎(08682)2-9337	久留米日立家電㈱ ●相談・サービス ●久留米市野中町1438-1 ☎(0942)34-4467	大分日立家電㈱ ●相談・サービス ●大分市大字新貝350 ☎(0975)51-1551
南三重日立家電㈱ ●相談・サービス ●度会郡小俣町松倉1276 ☎(0596)25-2111	和歌山日立家電㈱ ●サービス ●田辺市元町1033-1 ☎(0739)22-6041	日立家電販売㈱ ●相談 ●高松市寿町2-4-20(千代田生命ビル) ☎(0878)22-1161	日立家電販売㈱ ●サービス ●安芸郡府中町茂陰1-9-20 ☎(082)281-2462	東山口日立家電㈱ ●サービス ●岩国市昭和町3-4-10 ☎(0827)21-4225	九州地区	北九州東日立家電㈱ ●サービス ●行橋市行事6-1-16 ☎(09302)2-2513	宮崎日立家電㈱ ●相談・サービス ●宮崎市大字芳士589-1 ☎(0985)39-4111
浜松日立家電㈱ ●相談・サービス ●浜松市神立町139-1 ☎(0534)62-1101	和歌山日立家電㈱ ●サービス ●新宮市蓬来1-8-13 ☎(0735)22-6355	日立家電販売㈱ ●サービス ●高松市屋島西町字百石1981 ☎(0878)41-3125	広島日立家電㈱ ●相談・サービス ●広島市西区観音新町1-7-17 ☎(082)233-1221	山口日立家電㈱ ●相談・サービス ●吉敷郡小郡町大字下郷2258-1 ☎(08397)2-1111	日立家電販売㈱ ●相談 ●福岡市博多区店屋町7-18(博多渡辺ビル) ☎(092)291-9131	北九州西日立家電㈱ ●サービス ●嘉穂郡庄内町大字仁保字草場178 ☎(09488)2-2011	宮崎日立家電㈱ ●サービス ●延岡市日の出町1-18-6 ☎(0982)33-5311
静岡日立家電㈱ ●相談・サービス ●清水市楠新田字山道西入41-2 ☎(0543)45-5251	日立家電販売㈱ ●サービス ●大阪市都島区高倉町3-14-20 ☎(06)921-2631	徳島日立家電㈱ ●相談・サービス ●徳島市応神町古川字日の上15-2 ☎(0886)65-1111	呉日立家電㈱ ●相談・サービス ●呉市阿賀中央3-1-7 ☎(0823)72-1456	山陰日立家電㈱ ●サービス ●鳥取市桜谷字平田247 ☎(0857)24-0111	日立家電販売㈱ ●サービス ●福岡市東区大字上和白浜田974-1 ☎(092)606-2831	佐賀家電㈱ ●相談・サービス ●佐賀市鍋島町大字八戸3181 ☎(0952)25-3111	鹿児島日立家電㈱ ●相談・サービス ●鹿児島市小松原2-10-2 ☎(0992)69-6411
東静岡日立家電㈱ ●相談・サービス ●沼津市大岡1540-1 ☎(0559)51-1221	北大阪日立家電㈱ ●相談・サービス ●大阪市福島区海老江1-5-79 ☎(06)453-1831	徳島日立家電㈱ ●サービス ●那賀郡羽ノ浦町大字中庄字高田原19 ☎(08844)-3020	島居家電㈱ ●相談・サービス ●福山市高西町川尻110-1 ☎(08485)3-1160	山陰日立家電㈱ ●サービス ●米子市両三柳字大沢16 ☎(0859)24-0281	福岡日立家電㈱ ●相談・サービス ●福岡市博多区諸岡3丁目21-28 ☎(092)581-4531	長崎日立家電㈱ ●相談・サービス ●長崎市赤迫町519 ☎(0958)57-1122	鹿児島日立家電㈱ ●サービス ●鹿屋市新生町10-4 ☎(09944)3-2168
近畿地区	大阪日立扶洋家電㈱ ●相談・サービス ●大阪市天王寺区堂ヶ芝町2-9-7 ☎(06)772-1231	徳島日立家電㈱ ●サービス ●美馬郡貞光町太田西125 ☎(088362)-3127	島居家電㈱ ●サービス ●福山市南手城町874 ☎(0849)32-3671	山陰日立家電㈱ ●相談・サービス ●松江市西津田2-2-5 ☎(0852)23-2131	北九州東日立家電㈱ ●相談・サービス ●北九州市小倉北区篠崎1-4-8 ☎(093)592-5531	佐世保日立家電㈱ ●相談・サービス ●佐世保市山祇町329-4 ☎(0956)32-4206	沖縄日立家電㈱ ●相談・サービス ●那覇市字安謝620-187 ☎(0988)68-2166
日立家電販売㈱ ●相談 ●大阪市北区堂島1-5-20 ☎(06)344-1481	阪南日立家電㈱ ●相談・サービス ●堺市鳳東町7-771 ☎(0722)73-3393	香川日立家電㈱ ●相談・サービス ●綾歌郡国分寺町新居1394 ☎(08787)4-2211					
日立家電販売㈱ ●相談・サービス ●京都市右京区西京極北庄境町60 ☎(075)312-5155	北大阪日立家電㈱ ●サービス ●茨木市丑寅2-13-34 ☎(0726)23-6457	松山日立家電㈱ ●相談・サービス ●松山市内宮町2007 ☎(0899)79-1331					
滋賀日立家電㈱ ●相談・サービス ●大津市瀬田大江町字玉の浦2392-9 ☎(0775)45-2321	大阪日立扶洋家電㈱ ●サービス ●東大阪市大字菱江434-5 ☎(0729)62-1421	松山日立家電㈱ ●サービス ●八幡浜市産業通り2 ☎(08942)2-2276					
滋賀日立家電㈱ ●サービス ●彦根市旭町9-34 ☎(07492)2-1642	神戸日立扶洋家電㈱ ●相談・サービス ●神戸市兵庫区中道通7-1-14 ☎(078)576-6008	東予日立家電㈱ ●相談・サービス ●新居浜市高木町2-62 ☎(0897)33-9176					
京都日立家電㈱ ●相談・サービス ●京都市右京区西京極豆田町17 ☎(075)313-1881	西兵庫日立家電㈱ ●サービス ●神戸市垂水区平野町下村字下の町251 ☎(078)961-2088	高知日立家電㈱ ●相談・サービス ●高知市朝倉字長谷口丁899-5 ☎(0888)44-4151					
畿北家電㈱ ●相談・サービス ●福知山市字堀1965-2 ☎(0773)22-5181	西兵庫日立家電㈱ ●相談・サービス ●姫路市中地518-1 ☎(0792)97-3021	高知日立家電㈱ ●サービス ●中村市駅前町12-13 ☎(08803)5-3333					

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立パーソナルコンピューター

HITACHI

—生活と技術をむすぶ—

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

★商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱販売店へお気軽にどうぞ。★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

HC-20準備完了

ハンドヘルド活用レポート：アマチュア無線編

私たちアマチュア無線（ハム）の行事のひとつにコンテストがある。
限られた時間で、どれだけ多くの局とコンタクト（交信）できるか
というものである。私たちのクラブでも300〜500局ぐらいはコンタクトを行なってきた。
今回の規定時間は、午後9時から翌日の午後3時までの18時間。
そこで、近くの牛伏山山頂へガソリン発電機を持ち上げての移動運用に
挑むことにした。ここで活躍したのが、わが秘蔵の新鋭機HC-20である。
目的はダブリチェックである。コンテストでは同じ相手とは1回に限り有効。
そこで、コンタクトした局をINPUTし、次にコンタクトした局をKEY-INして
ダブリのチェックを行なった。プログラムは山頂に着いてから30分ほどで
組み上げたものだが、次々と入るコールサインをKEY-INすると小気味よい
テンポでさばくHC-20に興奮したものである。
コードレスで野外使用可。しかも、パソコン機能は申し分なし。
待ちに待ったものが来たという感じだ。
（長野県・JAØYUK・上原千尋氏）

ハンドヘルドコンピュータHC-20はA4ブック・サイズ重さ約1.7kgのパソコン。使いやすいタイプライター式のキーボードにディスプレイ、プリンタ、マイクロカセット（オプション）を一体化したオールインワン設計で、デスクトップのパソコンと変らない豊富な機能を備えています。しかも、内蔵のNiCd電池で長時間コードレス使用も可能。いつでも、どこでも使えるコンピュータです。
さらに、豊富なオプション群との連携で拡がる無限の機能は、コンピュータの新しい分野を次々と拓いています。

エプソン・コンピュータプラザ、NSビルにオープン。

新宿副都心、NSビル5階・OAセンターにエプソンのすべての製品を網らしたエプソン・コンピュータプラザがオープン。OA機器はもちろんの事、未来の人間とコンピュータの理想的なつながりを追求するエプソンの技術開発の成果を、常時、ご覧になることができます。

TBSラジオ「エプソン・マイコンシティ」放送中。

毎週土曜日の午後6時15分から、エプソンがお贈りするコンピュータとの付きあい方、あれこれ。マイコンとお友だちになれる15分間です。お楽しみに。

HC-20の魅力を解剖。雑誌「Oh.! HC」発刊。

あすのコンピュータ・ライフを先どりした情報誌。HC-20を中心に、様々なペリフェラルやオフコンとの連動など、ビジネスからホビーまで、コンピュータの活用法が満載されています。日本ソフトバンク社発行。￥480

ハンドヘルドコンピュータ・プログラム集発刊。

HC-20のオペレーションからプログラミングの手びきと、すぐに使える豊富なプログラム集を紹介、解説したトラの巻。アスキー出版から発行。￥2,800
ぞくぞく開発されている、エプソンHC-20ソフトウエア・ライブラリーと合わせて、あらゆる面で、ご活用いただけます。

エプソンソフト・ライブラリー ●**ビジネス用**：マトリックス分析/売上・客単価分析/財務分析/利益貢献度分析/給与計算/ABC分析/手形割引料計算/Zチャートと季節変換指数/固定資産の現在価値計算/減価償却費の計算/資金繰予定表/預金利息の計算/需要予測/損益分岐点分析/度数分布/パートタイマーの給与計算/表集計/日計・累計表/金種計算/標準偏差　●**学習用**：多元連立方程式/多角形の面積計算/英会話レッスン/英単語レッスン初級用〜上級用/ワールドクロック/バイオリズム/逆アセンブラ　●**ホビー**：キーボードゲーム/スペースライフルマン/スターファイター/ブロックくずし/ポケットダービー/スリーボール/バリケード/月面着陸/頭上注意！/プロドライバー/スペースシューティングなど

HC-20専用ソフト集(アスキー・ソフトウエアバンクより) ●**日常実務**：順位づけ/並びかえ/たてよこ計算/日数計算/逆日数計算/グラフ作成/カレンダー/分類集計　●**ビジネス**：割賦計算/金種計算/ボーナス月払併用ローン/預金金利計算/複利年金現価率計算/スケジュール管理/電話番号検索/株式チャート　●**数学**：連立方程式/1階常微分方程式/連立1階常微分方程式/シンプソン法による定積分/n次方程式/行列の積/行列式/対称行列の固有値/逆行列/複素数計算/10進P進変換/フーリエ級数　●**幾何学**：2円の交点/直線上の点・平行移動点/座標面積計算/多角形の断面・自重・重心/座標変換　●**統計**：乱数/平均・分散・標準偏差/幾何・調和平均/nヵ月移動平均/正規分布/x^2分布/F分布/F検定/母平均・母分散の区間推定　●**その他**：天体測量/日影計算/大圏航法/Δ→Y変換/直列・並列回路のインピーダンス/バイオリズム/カロリー計算/タイプの練習/ピロードナイト

エプソン株式会社 本社・〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80／東京・〒160東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル内 私書箱 6026号／大阪・〒530大阪市北区西天満3-14-16／札幌・〒060札幌市中央区北一条西1-5-1／仙台・〒980仙台市本町1-12-12／名古屋・〒460名古屋市中区金山1-12-14／広島・〒730広島市中区富士見町8-22／福岡・〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8
※詳しい資料をご希望の方は、はがきでもよりの営業所までお申込みください。

デイジーホイールプリンタDP-20新発売。

MP-80 TYPE1

80桁ビジネスプリンタの普及板　●ビジネスに便利な強調印字、タブセットなど多彩なファンクション ●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式 ●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁の（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類 ●カートリッジリボンは手が汚れないワンタッチ交換 ●ドットヘッドが工具なしにワンタッチで取替え可能　¥129,000

〈日立レベル3用〉　画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ　¥155,000

MP-80Ⅲ

画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ ●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング ●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式 ●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類 ●アンダーライン機能、スーパー／サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥139,800/¥142,800（PC-8001専用）

MP-80Ⅲ F/T

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ
●フリクション ＆ トラクタフィード方式による3ウェイペーパーハンドリング ●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類 ●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング ●アンダーライン機能、スーパー／サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥149,800/¥152,800（PC-8001専用）

MP-100Ⅲ

136桁ビットイメージプリンタの普及版
●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション ＆ トラクタフィード方式 ●桁数は68桁（拡大）、136桁（標準）、116桁（縮小の拡大）、233桁（縮小）の4種類 ●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング ●アンダーライン機能、スーパー／サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥189,800/¥192,800（PC-8001専用）

MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ　●1台で3役、漢字（双方向印字）/通常文字（双方向最短距離印字）/ビットイメージ（単方向印字左→右）●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式 ●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備
¥189,000/漢字コード対応表¥500

MP-80 F/T TYPE1

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビジネスプリンタ ●フリクション ＆ トラクタフィード方式による3ウェイハンドリング ●桁数は40桁（拡大）、66桁（縮小の拡大）、80桁（標準） 132桁（縮小）の4種類 ●強調印字、タブセットなどビジネス向きのファンクション
¥139,000

MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字/秒の高速プリンティング ●底部からの用紙（ファンフォールド紙）挿入もできる2ウェイ（背面・底面）紙送り方式採用の本格ビジネス仕様 ●1行816ドットのビットイメージプリンティング
¥228,000

MP-82

ハイギヤードメカ採用による本格派プロッタプリンタ　●ヘッド送りピッチと紙送りピッチ比が1対1、ハイギヤードメカニズム採用　●単密度576ドット/行、倍密度1152ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング　●普通印字モードは12文字/インチでタイプライタと同一の文字間隔（エリート文字）¥149,000/¥155,000（FX-9000P専用）/¥152,000（PC-8001専用）

MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ　●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット ＆ フリクションフィード方式 ●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行 ●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易 ●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/行の高密度ビットイメージプリンティング

¥510,000（JIS第1水準漢字ROM内蔵）
¥550,000（JIS第2水準漢字ROM内蔵）

MPシリーズとパーソナルコンピュータ対応表

		MP-80 TYPE Ⅰ	MP-80 F/T TYPE Ⅰ	MP-80 レベル3 専用	MP-82	MP-80Ⅲ 標準	MP-80Ⅲ PC-8001	MP-80Ⅲ PC-8801	MP-80Ⅲ F/T 標準	MP-80Ⅲ F/T PC-8001	MP-80Ⅲ F/T PC-8801	MP-100 Ⅲ 標準	MP-100 Ⅲ PC-8001	MP-100 Ⅲ PC-8801	MP-100 Ⅲ SORD	MP-130	MP-80K	MP-130K
EPSON	QC-20	○	○		○●	○●			○●			○●				○●	○●	◎●
	HC-20	○	○		○	○			○			○				○		
NEC	PC-8001	○	○		○◉	◎◉	◎◉		◎◉	◎◉		◎◉	◎◉			○	○	○
	PC-8801	○	○		○	◎		◎●	◎		◎●	◎		◎●		○	○	○
日立	レベル3			◎●														
三菱	マルチ16	○	○		○	○●			○●			○●				○	○	○
タンディー	TRS-80	◎	◎		○	○			○			○				○		
ソード	M20/23														◎			
Apple	AppleⅡ	◎	◎		◎●	◎●			◎●			◎●				◎	◎	

※注：HC-20専用ROM（グラフィックキャラクタ一致）によりMP-80Ⅲ、MP-80 F/T、MP-100Ⅲはフルコンパチブルになります。　○グラフィックキャラクタが不一致
◎グラフィックキャラクタが一致。◉ハードコピーが可能です。（オプションが必要です）●ハードコピーがとれます。（Appleの場合はインタフェイス・キットTYPE 3用が必要です）

MP資料請求券
マイコン

信頼のTF-20新発売。142,000円。(標準タイプ)

新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置(ミニフロッピー。両面倍密度322K×2デッキ内蔵)

あなたのパソコンのシステムアップにいま画期的なターミナルフロッピーTF-20の登場です。エプソンのメカトロニクス技術が創り上げた高性能、薄型、信頼のメカニズム。くわえて徹底した低価格を実現しました。いまこそ、あなたのパソコンの能力を大いに引きだして下さい。TF-20はあなたのパソコンライフを一層大きく広げます。

〈TF-20の特長〉 **薄型・軽量・コンパクト**：幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。パソコンが小さくなってもフロッピーが…という悩みを解決したスペースセーフぶりです。●**高い操作性**：ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。●**ハイコストパフォーマンス**：便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて……。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

〈仕様〉 ●インタフェイス：シュガートSA400コンパチブル●インタフェイスコネクタ：FRC 2-C34(DDK)●記録方式：FM、MFM●トラック間セクタ時間：15ms●トラック密度：48TDI●トラック数：80トラック/両面1ドライブ●最大記憶容量：1Mバイト(アンフォーマット)●電源：AC100V(50/60Hz)●消費電力：40W以下●外形寸法：120W×350D×165H(mm)●重量：7.0kg●価格：エプソンHC-22専用機¥177,000、NEC PC-8001・8801専用機¥166,000、富士通MICRO-8専用機¥163,000、日立レベル3専用機¥163,000

エプソン・フェアごあんない(関西地区)

●11月20日(土)～23日(火)「コンピュータ11・梅田店、難波店エプソン・フェア」梅田店：大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F、Tel(06)316-0546 難波店：大阪市南区難波新地1-21 太陽生命難波ビル3F Tel(06)213-7387 ●11月26日(金)～12月2日(木)「せいでん三宮本店エプソン・フェア」神戸市中央区三宮町1-5-8 Tel(078)391-8171 ●11月27日(土)～28日(日)「コムスポット共立エプソン・フェア」大阪市浪速区日本橋5-12-9 Tel(06)644-4666 ●12月4日(木)～5日(日)「J&Pメディアランドエプソン・フェア」大阪市浪速区日本橋4-11-3 Tel(06)644-1613

EPSON
エプソン株式会社

本社／〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業をお書きの上、もよりの営業所までお申込みください。●東京営業所／〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6026号☎03-348-6801・大阪営業所／〒530大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所／〒460名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所／〒060札幌市中央区北1条西1丁目5-1☎011-222-2821・仙台営業所／〒980仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所／〒730広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所／〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

TF-20資料請求券
マイコン

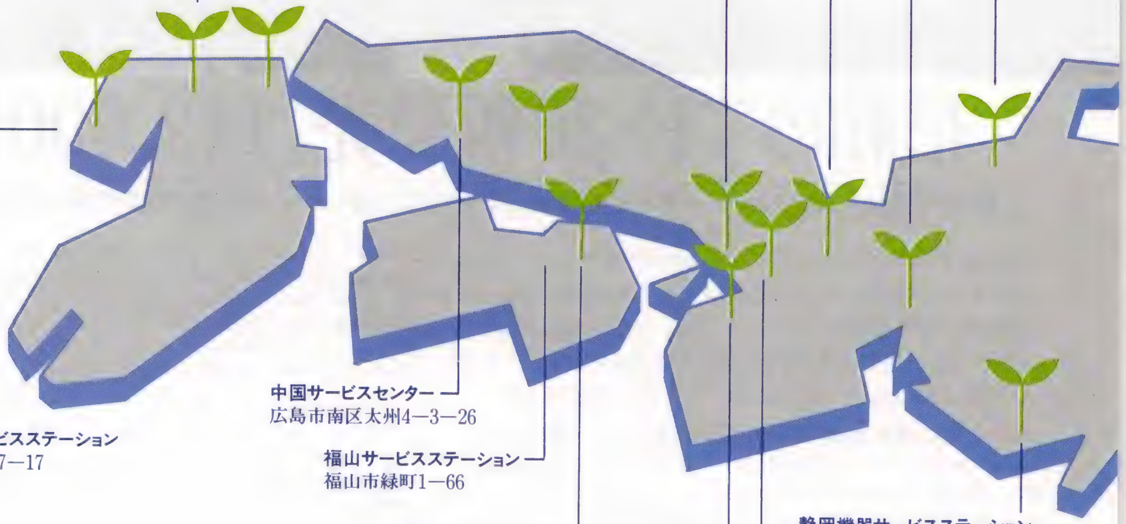
SOFTARD ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

パーソナルコンピュー

マルチ16保守サービスステーションが完備

〔(株)三菱電機サービスセンターと全面提携〕



〔三菱パソコン特約販売店〕

株式会社 **日創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406(代)

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23三蔵ビル ☎052(203)1861(代)
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715(代)
㈱日創九州営業所 〒810福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ☎092(522)1661(代)

夕に新しい芽

サービスステーション御利用をお考えの販売店様は
下記へ御連絡下さい

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15 京香ビル4F
(株)日創 パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406(代)

SOFTARD ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

ソフタードより16

処理が速く、作成が簡単、ファイルの同時管理が可能

GBSはここが違う

マルチ16用

（価格198,000円）

今までの簡易言語の問題点	これからの簡易言語 GBS
処理スピードが遅い	1500件のソートを15秒で出来速い
ファイルの同時管理が出来ない	同時管理、自動索引機能がある
単一ファイルしか作成出来ない	多ファイル作成が出来る
四則演算がフィールド間で出来ない	ファイルのフィールド間であっても四則演算が自由自在に出来る
帳票類をそのまま入力することに制約がある	自由に今までどうりの帳票が作れる
レポート形式に制約条件がある	あらゆる形式のレポートが作成出来る
他のプログラムとの連動が出来ない	グラフの SOFT, 作表計算 SOFT 等を連動させ、あらゆるビジネスシステムが可能
ユーザーの仕様に合わせて作成することに無理がある	ユーザーの仕様に合わせて作成出来る(オーダーメードと同じ)
基本 SOFT が BASIC	基本 SOFT がマシン語
すでに出来上がっているプログラムの修正がしずらい	すでに出来上がっているプログラムの修正が簡単に出来る

完全にプログラム可能なシステム

完全スクリーン・エディターを使って、テーブルエントリーを作成することにより、GBS をプログラムできます。テーブル形式で、あなた自身のアプリケーションを作成し、極めて高速なジェネレーター・プログラムにより完成されたアプリケーションを実行できます。

GBS をプログラムする場合、すべてのツールがただちに使えます。外部のエディター、アセンブラー、コンパイラーを必要とせずにプログラムし、テストできます。従って、所要時間はほんの数秒です。

スクリーンは、完全スクリーン・エディターにより作成され、その後は、あなた専用のプログラムが簡単な指図で、これらのスクリーンを表示します。

プログラムを短縮したり、再構成したりするためにサブルーチンを使うこともできます。レコード中のフィールドは、配列のような感じで参照することもできます。また、操作がわからなくなった時のヘルプ機能もあります。

GBS は、スクリーンとプログラム・テーブルを圧縮して、5000件のレコードのデータファイルを索引化するのに、わずか24Kバイトしか必要としない程、デスクのスペースを有効に使用しています。また、アプリケーションを実行する際、GBS がディスク上になければならないという必要もありません。

※GBS は㈱普賢電子の商標登録出願中の商標です。

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店
株式会社 日創 〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406(代)
㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23三蔵ビル ☎052(203)1861(代)
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715(代)
㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661(代)

ビット専用ソフト

パーソナルコンピュータ用グラフィックプロセッサー

アールデシネ

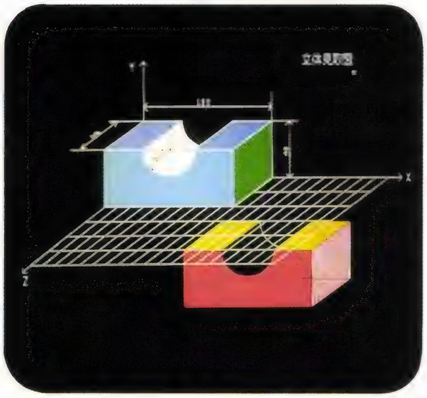
マルチ16用

(価格198,000円)

アールデシネは組合わせによる色パターンが千通り以上もあり、ベタ塗り、ぼかし、だんだんかすれていくブラシなどの塗りを自由に選択でき、油絵並みの絵が表現でき、もちろんカナ・漢字・英文字も表示できます。

この他、直線や円、だ円などを描く命令もそろっていますので、製図への応用もでき、ワードプロセッサーのように修正も簡単です。

また、でき上がった画面は記憶媒体に保存しておくこともできます。このアールデシネは、グラフィックの世界を無限に広げます。



応用分野

グラフィックデザイン、建築設計、服飾メーカー、アニメーション、インテリアデザイン、工業デザイン、幼稚園・小・中・高校・デザイン学校の教材、出版関係、ブティック、化粧品店、アクセサリー、住宅販売、家具販売店など多種多様な方面に使用することが出来ます。

SOFTARD ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

コスモス岡山
岡山市南方5-6-5今田ビル2F
☎0862(54)7474

㈱クロストーク
広島市西区横川新町15-8YSビル
☎082(292)4231

越後電機㈱
新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎0252(44)6328

APPLE

APPLE HOUSE はアメリカアップル社のソフト管理からシステムのコーディネートまで幅広くコンサルティングが出来るようにつくられたショップです。
上記6店以外続々と全国にAPPLE HOUSEがOPEN致しますのでご期待ください。

東京　神戸　富山　仙台　大阪　名古屋　鹿児島　静岡

〔三菱パソコン特約販売店〕
株式会社 日 創
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23三蔵ビル ☎052(203)1861㈹
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹
㈱日創九州営業所 〒810福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ☎092(522)1661㈹

㈱高知マイコンセンター
高知市南郷座字札場9-6
☎0888(84)3750

PAS
札幌市中央区南3西7
☎011(222)5098

カホパーツセンター
福岡市中央区天神2-4-27
☎092(714)5155

HOUSE

apple computer inc.
10260 Bahdley Drive, Cupertino, California 95014

倍密ボード発売開始

倍密ボードパッケージは、現在モデルIをディスクシステムで御利用中の方は、拡張インターフェイス内に装着するだけで、フロッピーディスクの容量を約2倍に増やし、TRSDOS/DISK BASICが更に強力になります。もちろん、現在使用中のソフトウェアはそのまま使えます。ディスクシステムで御利用中の方はもちろん、基本システムで御利用中の方も、ディスクシステムへアップグレードのチャンス!!

①TRSDOS/DISK BASICが拡張

倍密ボード・パッケージにはTRSDOS/DISK BASICが付いており、別表の様に拡張されています。

②現在のソフトがそのまま走る

現在、御使用中の単密度のソフトはそのまま手直しせずに利用できます。

③ディスケットの容量が拡大

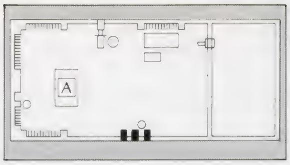
35トラックのディスクドライブでは、82K→148.5Kバイト、40トラックのディスクドライブでは、82K→171Kバイトに拡大します。

モデルI基本システム
¥148,000

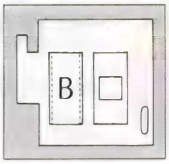
フロッピーディスクドライブ
1台目　¥99,000
2〜4台目　¥90,000

倍密ボードの取り付け方

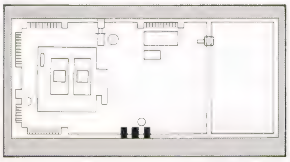
①拡張インターフェイスのウラブタを外します。



②図1のA（フロッピーディスクコントローラ）を外します。Aは基板の中で一番大きいのですぐにわかります。

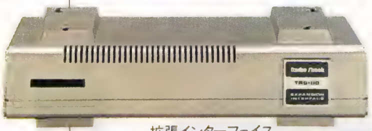


③倍密ボードのBの位置に拡張インターフェイスから外した、Aをさし込みます。



④Aを取り付けた倍密ボードを、拡張インターフェイスのAのあった位置に再度取り付けます。

⑤拡張インターフェイスのウラブタを閉めます。



拡張インターフェイス
(32K RAM実装)　¥95,000

倍密ボード・パッケージ
(TRSDOS/マニュアル付)
¥60,000（取り付け費別）
取り付け費¥20,000(3ケ月保証付)
現在TRSで発売中のソフトは、倍密度では使用できません。

マイクロ・グラフィック・プリンタ

大好評発売中の多色式グラフィックプリンタ、マイクロ・グラフィック・プリンタのご予約を受け承わっております。

¥39,800

拡張・追加コマンド一覧表

BLINK	カーソル点滅のオン／オフ
BUILD/DO	ジョブコントロール
CLEAR	ユーザメモリのクリア
CLS	クリアスクリーン
CONFIG	ステップレート、35／40トラック指定
CREATE	ファイル割当て
DUAL	CRTとプリンタの連動
ERASE	ファイルの消去
ERROR	エラーメッセージ表示
FILFIX	ディスクファイルのエディット
FREE	ディスクマップ表示
HELP	コマンドシンタックス情報
PATCH	ディスクファイルへのパッチ
PURGE	複数ファイルの消去
RELO	プログラムアドレス変更
SETCOM	RS-232C初期設定
SPOOL	バックグランドプリンティング
TAPE	カセット／メモリー／ディスク相互変換
UNKILL	KILLしたファイルの回復
WP	ディスクの書込み防止
その他	オートリピートキー

タンディ ラジオ シャック
〒160東京都新宿区西新宿7-9-7
ニッカビル2F　☎03(366)1027㈹
TCC銀座センター☎03(545)8535㈹
TCC新宿センター☎03(365)2215㈹
TCC大阪センター☎06(644)6051㈹
ホットライン:月〜金曜の10:00〜17:00まで技術的質問の全てにお答えいたします。☎03(366)1029

ビジネスコンピュータ
タンディ

さらに広がる、TRS-80モデルIの世界

EVER EXPANDING SYSTEM

TRS-80

資料請求券
マイコン⑫

プログラムを組むことなく
誰でも手軽にパソコンが使いこなせる
画期的なソフトウェア

REPO
マイクロ・レポ

かってこれほど柔軟で使いやすい簡易ソフトウェアがあっただろうか?

■習得が容易で導入した日からすぐ使えます。強力・柔軟な編集機能により、目的に合った報告書が手軽に作成できます。

■計算は電卓なみに、+、−、×(かけ算)、/(割り算)のような演算子がそのまま使えます。さらに平均、平均伸び率、パーセントのような多殊演算子が多数用意されています。

■分類、検索、ファイル間演算のような機能が完備しており、データ処理も簡単です。

■データベース作りも、専門プログラマに依頼する必要はありません。あなた自身がテーブル形式を決め、直接データを投入することができます。

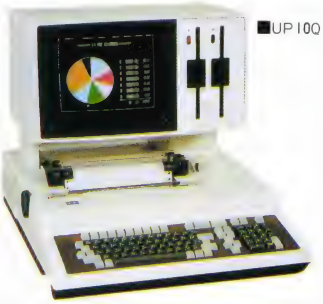
■優れた英文ワード・プロセッシング機能も備え、さらに文章と図表の合成なども柔軟に行なえます。

■処理結果をより見やすく、わかりやすくする漢字表示機能やグラフ表示機能を備えています。

■電話回線を通じてユニバックのサービス・センターのパソコンから直接診断が受けられる遠隔地プログラム・サービスが利用できます。

■UP10E

■UP10Q



●Micro REPOはユニバックの10Sパーソナル・コンピュータUP10(アップ・テン)シリーズでご利用いただけます。
●短時間で習得していただくために!
弊社のパソコン教室(オフィス・スクール)のMicro REPO速習コースをご利用ください。

使いやすさ いろいろ

UP10シリーズの豊富なラインナップ

UP10E モデル10(新機種) モデル15(新機種) モデル20 モデル30
UP10Q モデル20(モノクロ/カラー) モデル30(モノクロ/カラー)

コンピュータで世界をひらく
UNIVAC
日本ユニバック
東京都港区赤坂2−17−51〒107TEL03(585)4111

資料請求券
MR/MC

■資料請求は、貴社名・所在地・お名前・役職をご記入のうえ、弊社販売促進室へどうぞ

(多彩なソフトとすぐれた機能性で、「パソピア」がいちだんと楽しくなりました。)

形番・名称・標準価格(円)・媒体・備考
★ゲーム★
PA-6002・パソヒアゲーム集(1)・2,800・C・オセロ、ホイントゲッター、ランナウェイ、英単語あて、マスターマインド。
T-1001・ビンゴー25・3,600・C・5×5のますめにある数をつぶして行き、たくさんの「タテ」「ヨコ」「ナナメ」をとると勝ち。
T-1002・スーパースタートレック・3,800・C・銀河系の中にいるクリンゴンを全滅させるパソコンの古典的頭脳ゲーム。
T-1004・アルテハラン(#1)・3,600・C・異常繁殖しつつあるヴィールスより、一定時間内に研究員一人一人を隔離するゲーム。
T-1010・ハソヒアトーン・3,400・C・電子オルガン、作曲も出来る。
T-1016・ベースボール・3,000・C・カーフ対ジャイアンツの迷勝負。
T-1019・スーパーゴルフ・3,800・C・ゴルフシミュレーションフログラム(9ホール)。
T-1026・海賊船ゲーム・3,800・C・海賊達に乗取られないよう、うまく船をやっつけるゲーム。
T-1027・サメ打ちゲーム・3,800・C・あなたはサメ打ちハンター。空気がなくならないうちに何匹のサメを打てるかな。
T-1030・ハソヒアターヒー・2,800・C・雨で競馬が休みなら、マイコンで競馬を楽しみましょう。
T-1033・バルーンホンバー・2,800・C・風船につり下げられた爆弾を回収するのがあなたの任務。
T-1035・スペースシューティング・2,800・C・あなたは宇宙船の操縦士、画面上のUFOを捕えてほしい。
T-1036・スキーゲーム・3,600・C・パソヒアで山スキーをしましょう。
T-1101・2001年宇宙の旅パート1・3,300・C・狂ったコンピュータHAL-9000が君を襲う
T-1102・2001年宇宙の旅パート2・3,300・C・エイリアンの追撃をのがれ、浮遊している黒石碑にタッチするゲーム。
★家庭・教育★
PA-6006・ハソヒアタイムキーハー・2,800・C・世界時計、予約時計。
PA-6008・ハソヒア算数練習(四則演習)・4,800・C・加減乗除、筆算、正確率。
PA-6010・ハソヒア英単語練習・4,800・C・単語の意味。
PA-6012・ハソヒア算数練習(覆面算)・4,800・C・覆面算及び、3×3魔法陣。
PA-6014・ハソヒア国語練習・9,800・F・漢字の読み方練習、漢字読み取り、筆順、追加テスト機能。
PA-6018・バイオリズム・2,800・C・生年月日、調査日等入力させ、バイオリズム曲線を表示、印字する。

媒体記号の説明

C……カセット磁気テープベース

F……フロッピーベース

ソフト多彩＋機能多才

使いやすさとすぐれた機能性を備えた先進のパソコン「パソピア」。その「パソピア」を、さらに楽しく、便利なものにしてくれるソフトが、いまいちだんと充実しはじめました。ホームユースからビジネスユースまで、使い方に、使う人に合わせて自由に選べます。

PA-6020・電話番号管理プログラム・4,800・C・電話番号、住所、氏名、職業で検索可
PA-6024・家計管理・9,800・C・予算実績入力、項目別予実算比較表出力。
PA-6028・音楽練習・4,800・C・楽符の入力・編集・保存・再生(自動演奏)。
★ビジネス★
PA-6504・庶務計算プログラム・9,800・F・旅費計算等の経費管理において、金種表出力
PA-6510・需要予測・9,800・F・需要予測を行うプログラム。
PA-6511・統計解析・9,800・F・記述統計、ヒストグラム、度数分布、分散分析等。
PA-6514・数値計算・9,800・F・n次代数方程式、相関係数。
T-3014・Zチャートと季節変動指数・3,000・C・過去の時系列データを統計学の手法によりZチャートを作成し、季節変動指数を表示。
★システムソフト★
PA-7500・CP/M・34,000・F・ディジタル・リサーチ社製OS。
PA-7540・MINI PASCAL・33,000・ROM PAC1・構造化プログラミングで定評のあるPASCAL言語の入門用PASCAL。

東芝パソコンサロン

全国に着々と広がる東芝パソコンサロンで、「パソピア」をお試しください。

東芝パソコンサロン・札幌 〈㈱ディテール〉 TEL(011)221-5023
東芝パソコンサロン・仙台 〈丸菱倉庫㈱〉 TEL(0222)75-2203
東芝パソコンサロン・大宮 〈立之システムリサーチ㈱〉 TEL(0486)51-1100
東芝パソコンサロン・秋葉原 〈田中電気㈱〉 TEL(03)255-0901
東芝パソコンサロン・銀座 〈緑屋電気㈱〉 TEL(03)574-0941
東芝パソコンサロン・渋谷 〈日本情報通信システム㈱〉 TEL(03)499-5571
東芝パソコンサロン・名古屋 〈日本ビジネスオートメーション㈱〉 TEL(052)202-1048
東芝パソコンサロン・大阪 〈大阪パソピア㈱〉 TEL(06)344-0765
東芝パソコンサロン・広島 〈東芝ビジネスコンピュータ㈱〉 TEL(082)249-6762
東芝パソコンサロン・福岡 〈九州電子機器サービス㈱〉 TEL(092)711-1915

東芝パーソナルコンピュータ

PASOPIA

- パーソナルコンピュータ「パソピア」
  PA7010/7012 163,000円(本体価格)
- ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
- ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
  OA-DISK-BASIC、T-DISK-BASICは別売(各18,000円)
- ドットプリンタII PA7251 153,000円

Toshiba 東芝

●お問い合わせ、資料ご希望の方は—〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部
(03)507-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券
パソピア
マイコン 12

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

未来への、コミュ

個性豊かなパピコン。NEC PC-6000シリーズ。

誰でも使えるカジュアルコンピュータ、パピコン。PC-6000シリーズ。コンピュータは難しいものという先入観をいともあっさりくつがえしてしまうパーソナルコンピュータです。

ワンタッチのROMカートリッジで楽しめるゲームソフト学習ソフトから、高度なプログラミングまで、家族みんなで楽しめます。

- テニスゲーム、グラフジェネレーター、囲碁ソフトなど、カセットポンでスタートする多彩なROMカートリッジ。
- ご家庭のテレビ、カセットレコーダーでも使えます。
- 読みやすいひらがな表示。
- 作画も容易。充実したグラフィック機能。
- 楽器にもなるパピコン、シンセサイザ機構内蔵。

- パーソナルコンピュータPC-6001 ‥‥本体価格89,800円
- 専用12型カラーディスプレイPC-6042K‥‥‥56,800円
- データレコーダーPC-6082‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥19,800円
- 40桁専用サーマルプリンターPC-6021 ‥‥‥49,800円
- フロッピーディスクユニットPC-6031‥‥‥‥‥89,800円
- 拡張ユニットPC-6011‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥19,800円
- タッチパネルPC-6051‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥19,800円
- ROM & RAMカートリッジPC-6006‥‥‥‥‥14,000円
- N-60拡張ベーシックPCS-6001R‥‥‥‥‥‥‥9,800円

誰でも使える、すぐ使える。

NECパーソナルコンピュータ

パピコン

PC-6000シリーズ

PC-6001 本体標準価格89,800円

●寸法＝416(W)×273(D)×90(H)mm ●重量＝約4.3kg

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター

〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)

☎(03)452-8000(代)

Creative Life

ニケーションマシン。

個性豊かなラインアップ。NECの高信頼度ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイ群。信頼性、機能、経済性のすべてを極めた新時代のディスプレイです。大型のカラービデオプロジェクタ、4,000文字を鮮かに映し出す14型高解像度ディスプレイから、コストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えます。

カラービデオプロジェクタ　PJ-45M／D

●スクリーン／透過型特殊スクリーン45型有効画面69.4(タテ)×92.4(ヨコ)cm●入力信号方式／ビデオ入力、セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／120W●寸法／幅1,040×高1,452×奥700mm●重量／約90kg

14型高解像度カラーディスプレイ

PC-8052 (JC-1401DF)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／65W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg

PC-8001、8801用………標準価格118,000円

14型高解像度カラーディスプレイ

PC-8853 (JC-1410P2)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／13.5kg

PC-8801用………………標準価格215,000円

14型高解像度カラーディスプレイ

PC-8053 (JC-1401DH)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／69W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg

PC-8001、8801用………標準価格198,000円

14型モノクロディスプレイ

PC-8851 (JB-1410P2)

●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／4,050文字 (90文字×45行、5×7ドット)●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340mm●重量／10kg

PC-8801用…………………標準価格58,800円

12型カラーディスプレイ

PC-8048K (JC-1203D)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg

PC-8001、8801用…………標準価格67,800円

12型カラーディスプレイ

PC-8049N (JC-1206DH)

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／65W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／10kg

PC-8001、8801用………標準価格158,000円

12型カラーディスプレイ

PC-6042K (JC-1202M)

●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●消費電力／52W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／8.6kg

PC-6001用…………………標準価格56,800円

12型グリーンディスプレイ

PC-6041 (JB-1260M)

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292mm●重量／6.5kg

PC-6001用…………………標準価格36,800円

12型アンバーイエローディスプレイ

PC-8047 (JB-1202M)

●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6.7kg

PC-8001、8801用…………標準価格46,800円

12型グリーンディスプレイ

PC-8050K (JB-1204M)

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6kg

PC-8001、8801用…………標準価格39,800円

9型グリーンディスプレイ

PC-8046 (JB-902M)

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／26W●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量4.7kg

PC-8001、8801用…………標準価格35,800円

※本機の外観及び規格は性能上その他により予告なく変更することがあります。

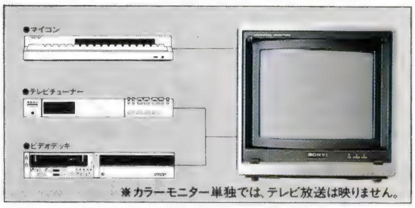
SONY®

●中絵は、全て映像を直接撮影したものです。映像の美しさをぜひ店頭でお確かめ下さい。●**主な仕様** 電源:AC100V50/60Hz／消費電力:75W(スタンバイ時1.0W)／ブラウン管:ファインピッチ・トリニトロン管、ブラウン管の大きさ:幅27.3×高さ22.5cm、対角線径32.8cm、音声出力:定格連続出力10W(5W+5W)、ミュージック出力14W(7W+7W)／外形寸法:幅33.8×高さ33.3×奥行38.2cm、重量:13.1kg／付属品:接続コードVMC-1S 1本

高密度ファインピッチ・トリニトロン管採用。

なんと、贅沢なディスプレイだ。

ブラウン管だけを独立させ、画像のクオリティを追求した新プロフィール。この斬新な発想と優れた画質をさらに前進させた〈プロフィール・ファイン〉。アナログ/デジタル(TTL)RGB入力とビデオ入力端子を標準装備しました。マイコンと組めば文字や図形情報を鮮明に表示するディスプレイに。テレビチューナーやビデオと接続すれば高画質の映像が楽しめます。さらに、実用化が近いニューメディアにも対応が可能です。



※カラーモニター単独では、テレビ放送は映りません。

●高密度画像のファインピッチ・トリニトロン管とは。

画像の輪郭を明快なコントラストで表現するアパチャーグリル。ファインピッチ・トリニトロン管は、このアパチャーグリルの間隔を、従来の0.6mmから0.4mmにせばめ、アパチャーグリルの本数が、388本から580本に増加(13型、当社比)して、電子ビームの密度をアップ。これは、27型ブラウン管を13型に凝縮したことに相当。緻密で鮮明、しかも自然に近い画像を再現します。トリニトロンの見やすい円筒画面とあわせて、文字や数字もにじまず、はっきり読みとれます。

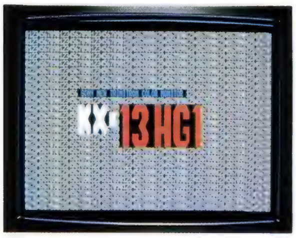
映像をマルチで楽しむ〈プロフィール・ファイン〉。マイコンと組めば高精度ディスプレイに。

2000文字

ファインピッチ・トリニトロン管を採用。2000文字を鮮明に表示できます。

表示文字数は、最大2,000文字(80キャラクター×25行)。〈プロフィール・ファイン〉の呼称にふさわしい精緻なファインピッチ・トリニトロン管の採用で、文字や図形などの情報を、シャープに明瞭に、見やすく読みやすく表示します。鮮明画像の基本はソニー独自のトリニトロン方式。文字多重放送などニューメディアに充実した対応が可能になりました。

●2000文字(80キャラクター×25行)



基本色+中間色

基本色及び中間色を忠実に再現。アナログRGB入力をも標準装備。

ソニー半導体技術によって開発されたICを採用、アナログRGB入力を可能にしました。基本色はもちろん豊富なカラー表示で、デジタル(TTL)RGBだけでは表現できなかった中間色までも鮮明に再現。ゲームや図形情報のディスプレイが一層カラフルです。アナログRGB信号とデジタル(TTL)RGB信号は自動的に切換わります。

※この機能は特定のマイコンの組合せだけに対応します。

●基本色+中間色

●基本色+中間色

34ピン

ほとんどのマイコンに対応が可能。34ピンRGB入力端子を標準装備。

別売の接続ケーブルやマルチコネクターを使用して、マイコンをはじめRGB出力端子のついたビデオ機器のほとんどに対応。34種類もの入出力信号が自由にコントロール可能です。

525本↔625本

使用するプログラム内容を選ばない。自動切換え回路を内蔵しています。

使用するプログラム内容に応じて、走査線(525本↔625本)、走査方式(ノンインターレース↔インターレース)、周波数を自動的に切換える回路を内蔵。多彩なプログラムはもちろん、次々に開発される新しいプログラムにも機敏に対応できます。また、走査線の自動切換えにより、ちらつきの少ない、きめ細かな高画質、高精度再生をみごとに実現しました。

※この機能は特定のマイコンの組合せだけに対応します。

ビデオ画面で、スーパーインポーズに対応します。

放送局など、業務用カラーモニターで可能だったこの機能により、画面中に文字や図形を挿入することもできます。

※この機能は、ビデオディスクや特定のマイコンの組合せだけに対応します。

高画質ファインピッチ・トリニトロン管採用、アナログ/デジタル(TTL)RGB入力端子標準装備。

PROFEEL・FINE

TRINITRON COLOR MONITOR

KX-13HG1 ¥149,000

●資料請求=ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業、機種名を明記し、〒141 東京都大崎局区内ソニー(株)国内営業本部カタログ係へお申し込みください。

資料請求券
11/20 マイコン

SONY®

これだけある。ソ

■カスタムコマンド追加機能付、Sony BASIC。〈8ビットCPU……Z-80A〉■グラフィック重視設計、Sony BASIC。■アセンブラ内蔵。強力システムモニター。■誤り検出機能付、高速テープレコーダーインターフェース。■左右両用独立10キー。■5タイプ、別売マニュアル。■回路図完全公開。ハードウェア・マニュアル。■イヤホン端子付。■超高速・完全ソリッドステート化、キャッシュ・ディスク。■超小型本格CP/M※1マシーン。■独自の使いやすさ。エクスパンション・モジュール。

①ソニー・マイクロコンピューターSMC-70 ②デュアルマイクロフロッピーディスクユニットSMI-7012 ③カラーモニター・プロフィール・ファインKX-13HG1 ④ニューメリック・キーパッドSMI-7060 ⑤フロッピーディスクコントロールユニットSMI-7016 ⑥RS-232CインターフェースユニットSMI-7031 ⑦IEEE-488インターフェース

●東京・大阪・名古屋各地区にて発売。●SMC-70に触れてみませんか。東京ソニービルと大阪ソニータワーにて展示中。

ニーだけのもの。

■16色、ハイリゾリューショングラフィック。■最大640×400ドット(B/W)、グラフィックディスプレイ。■新開発、2種類グラフィックディスプレイ専用LSI。■新開発タイミングジェネレーターLSI。■グラフィック・キャラクター独立2プレーンスーパーインポーズ。■セパレート型パワーサプライ。■専用ターンキーシステム化対応、3ポジション・オートスタートスイッチ。■タイプライター配列、ステップ・スカルプチャー・キーボード。■使いやすいカナ50音順配列・キーボード。■超小型3.5インチ、大容量、マイクロフロッピーディスク。■CP/M※1 86、MS-DOS※2サポート。16ビット・スーパー・チャージャー。(近日発売)

(使いこめば、もっとソニーらしくなる。)

⑩

12月1日 発売予定

SONY MICRO COMPUTER

SMC-70

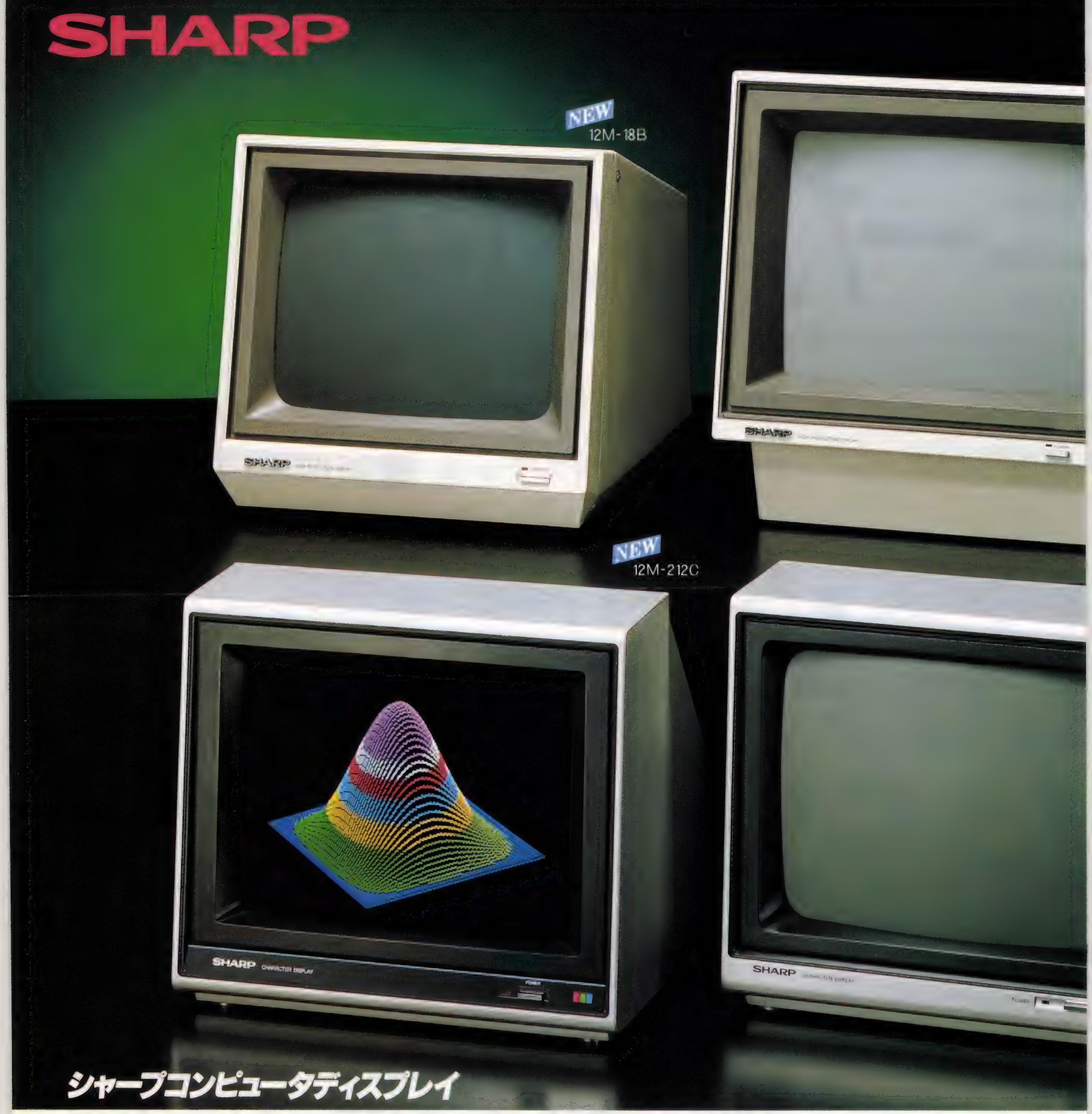
●SMC-70に興味を感じた方。すべてがわかる、デラックスカタログがあります。ハガキに請求券を貼り住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。

〒141 東京都大崎局区内 ソニー㈱SMC-70カタログ係

ユニットSMI-7032 ⑧キャッシュディスクユニットSMI-7050 ⑨バッテリーバックアップユニットSMI-7080 ⑩ドットマトリックスプリンターSMI-7020

※1 CP/M……デジタルリサーチ社
※2 MS-DOS…… マイクロソフト社

SMC-70
資料請求券
M-11



GREEN DISPLAY
未来志向の個性派グリーンディスプレイ

12M-13B 12型グリーンディスプレイ 標準価格 39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。

※12型オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。

RGB DISPLAY
美しいフォルムが冴えるRGBディスプレイ

14M-111C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 67,800円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示RGBの高解像度タイプ

14M-112C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 118,000円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

※MZ-2000用としてノングレアブラウン管採用の姉妹機MZ-1D01もあります。

先進技術できわめた高密度鮮明画像 高精細度タイプの登場で いよいよ充実のシャープコンピュータディスプレイ

いま飛躍したイメージ情報、シャープの先進映像技術がひらく美しいコミュニケーションの世界—。シャープコンピュータディスプレイは、選べるサイズ、そして手軽なグリーンディスプレイから豊かな色彩表現の高精細度カラーディスプレイまで選べる機能。複雑な情報も鮮明に、正確に、わかりやすく映像化、より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。各種パソコンに接続できる汎用性、完成度の高いデザイン感覚にもご注目ください。

高精細度
GREEN DISPLAY

高密度4050文字表示の12型グリーンディスプレイ

高精細度4050文字表示のハイグレード12型グリーンディスプレイです。見やすいノングレアハイコントラストブラウン管採用。高輝度で鮮明、そして歪の少ない安定した画像は、ホビーはもちろん、実務などのプロフェッショナルユースにも存分に活用いただけます。

12M-18B 12型グリーンディスプレイ 標準価格 44,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

高精細度
RGB DISPLAY

鮮明4050文字表示のハイグレードRGBディスプレイ

640ドット×400ライン、4050文字表示の高精細度14型カラーディスプレイです。映像信号はRGB直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式、高密度7色カラー表示の豊かな色彩表現。まさにプロ仕様と呼ぶにふさわしい飛躍した画像処理能力を誇る新鋭機です。

14M-114C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 168,000円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

RGB DISPLAY

90° 偏向ブラウン管採用のコンパクトカラーディスプレイ

明るい室内でも鮮明なコントラストが得られるノングレアハイコントラスト90° 偏向ブラウン管を採用した高信頼度RGB方式12型カラーディスプレイです。鮮明2000文字表示、カラーは鮮やかな7色、このコンパクトサイズにシャープの先進映像技術が息づいています。

12M-212C RGB12型カラーディスプレイ 標準価格 99,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

GREEN DISPLAY

ローコスト設計の汎用12型グリーンディスプレイ

鮮明2000文字表示、高解像度グリーンブラウン管を採用したコンパクト12型。手軽にコンピュータとのコミュニケーションがはかれるパソコンファン待望のエコノミータイプです。ホビーから実務まで多彩な分野で気軽にご活用いただけます。

12M-15B 12型グリーンディスプレイ 標準価格 29,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える多機能タイプ

XM-140A 14型カラーディスプレイ 標準価格74,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる高解像度20型

20M-202C RGB20型カラーディスプレイ 標準価格175,000円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

※シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-3500シリーズ、MZ-700シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

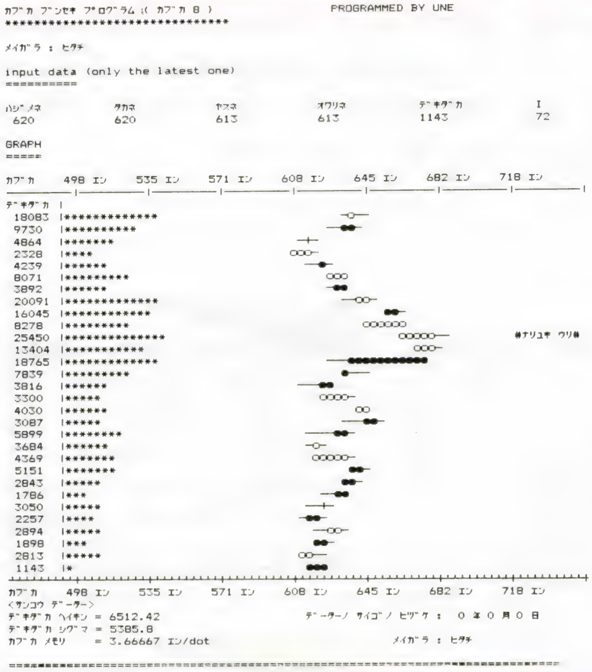
シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部へ。北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券 CRT マイコン 12係

でんわ1本、全機種即納！

このカラー頁の商品はもちろん、後の1色頁の広告中の商品も全て電話1本で即納、全国無料配達いたします。

金のなる木

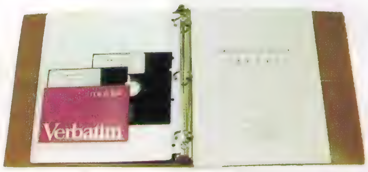


簡単なデータ入力でパソコンが「売り」「買い」の指示を出します。

株価分析プログラム

¥88,000

（ディスケット2枚、マニュアル付）



- 株価値上げ前の玉仕込み期がコンピューターの論理判定を待たなくても目視で分かりやすくする為、出来高の棒グラフに様々な工夫が施してあります。（たとえば「魚信」等も良くわかるようになっています。）
- コンピューターの論理判定では、出来高の増減、それと株価との相関換数、ローソク足の陰陽、安値・高値更新度合い等が、過去3年の数百銘柄の売り時期、買い時期を多変量解析して得られた最適「売り」又は「買い」時期の条件に合致しているかどうかを判定して指示を出すものです。
- この他にも幾多の先人の残された、もうける為のノウハウ（暁の明星、逆ウォッチ曲線等々）も判定条件に考慮されております。

3大機種特別セット 【金のなる木】 ボーナスでどうぞ!!

PC-8001

金のなる木（PC-8001）特別セット

¥660,000

セット内容

①	本体	PC-8001	¥168,000
②	CRT	12″グリーンディスプレイ	¥ 39,800
③	ディスク	ミニフロッピーユニット	¥288,000
④	プリンタ	EPSON MP-80Ⅲ F/T(PC用)	¥152,800
⑤	ソフト	「金のなる木」PC用	¥ 88,000
⑥	その他	接続ケーブル、プリンタ用紙 1000枚 DATAディスケット2枚	

MICRO-8

金のなる木（MICRO-8）特別セット

¥660,000

セット内容

①	本体	富士通 MICRO-8（FM-8）	¥218,000
②	CRT	12″グリーンディスプレイ	¥ 39,800
③	ディスク	ミニフロッピーユニット	¥238,000
④	プリンタ	EPSON MP-80Ⅲ F/T	¥149,800
⑤	ソフト	「金のなる木」FM-8用	¥ 88,000
⑥	その他	接続ケーブル、プリンタ用紙 1000枚 DATAディスケット2枚	

PASOPIA

金のなる木（PASOPIA）特別セット

¥660,000

セット内容

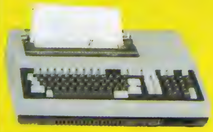
①	本体	PASOPIA	¥163,000
②	CRT	12″グリーンディスプレイ	¥ 39,800
③	ディスク	ミニフロッピーユニット	¥290,000
④	プリンタ	PASOPIA用プリンタ	¥153,000
⑤	ソフト	「金のなる木」PASOPIA用	¥ 88,000
⑥	その他	接続ケーブル、プリンタ用紙 1000枚 DATAディスケット2枚	

マイコン本体、保険付！

今年中にお買上げのマイコン本体には、破損、焼失、盗難等に対処するAIAのコンピューター保険がついていますので、安心です。

店頭展示品

■沖 IF-800 モデル10



現品大処分市
全品30〜50％OFF

（数に限りがありますので、お早めにお求め下さい）

■日立 BM レベルIII

■SANYO MBC-3000

■シャープ 3200／3100

■アップル タブレット

- ■EPSONプリンター（MP80、MP80FT、MP82等）
- ■SEIKOSHAプリンター（GP100M、GP80DB、GP250X）
- ■PC-8001用ミニフロッピー PC-8031-1V
- ■NEC 家庭用カラーTV RGB入力付、9インチ
- ■PC-8001 I/Oユニット用の RS-232Cボード
- ■電源 AYG750
- ■TK-80 BS、BS用プリンタ
- ■TK-85用 I/Oボード
- ■PC-8001用 PROMライター

- ■サンヨー ポケコン 100J
- ■音響カプラー
- ■PC-8001用画面コピーROM
- ■その他ハードウェア各種
- ■PC-6001用ソフトウェア ROMパック、カセット
- ■PC-8001用ソフトウェア CP/M、UCSD PASCAL 財務会計パッケージ等
- ■MICRO-8用 ワープロソフト 富士通、SBC販売等
- ■APPLE-II用ソフトウェア ディスケット、カセット
- ■その他ソフトウェア各種

富士通マイクロ8用／24×24ドットプリンターEPSON MP-130K用

日本語ワードプロセッサ

開発元：三和ビジネスコンサルタント　総販売元：ワールドゼア

文書入出力機能に作表機能、検索・計算集計機能がプラスされた本格派のワープロです。

¥135,000

各マイコンショップ等への卸売り致します。

〔北海道〕	●札幌	☎011(621)3488
	●釧路	☎0154(22)1091
〔東　北〕	●秋田	☎0188(23)1015
	●仙台	☎0222(65)3117
	●福島	☎0245(46)0936
〔北　陸〕	●新潟	☎0252(33)3701
	●金沢	☎0762(23)8757
〔関　東〕	●宇都宮	☎0286(48)1003
	●千葉	☎0472(25)8585
	●横浜	☎045(313)3761
〔中　部〕	●長野	☎0262(35)1380
	●静岡	☎0542(58)2850
	●名古屋	☎052(261)2871
〔関　西〕	●大阪	☎06(365)7689
	●京都	☎075(256)4334
	●神戸	☎078(575)8790
〔中　国〕	●広島	☎082(294)2671
	●岡山	☎0862(24)3322
〔四　国〕	●松山	☎0899(52)0556
〔九　州〕	●福岡	☎092(471)6421
	●熊本	☎0963(82)0811

03(342)8523

でんわ1本

●ワールドゼア●
テレフォン・ショッピング

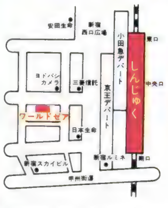
前付220頁へ

商品先渡し
全機種即納

—お支払方法—

1. 金利不要の6ヶ月後一括払い
2. 全国即決、低金利クレジット 3〜48回、頭金等自由です。

※詳しいお支払例等は電話東京03(342)8523(代)へお問合せ下さい。



micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523(代)

CASIO

完成度と自由度を極めて、自在

●EP-ROMパック

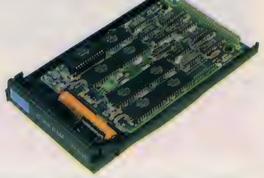
●RAM・ROMパックなど充実した拡張機能

汎用拡張スロットにより、プログラムやデータを容易に収納できる簡便性に富んだC/MOS-RAMパックやEP-ROMパックを活用。マルチランゲージ・専用システムなど多様な目的に対応できます。またRS-232Cやセントロパラレルなど多彩なインタフェイスや、プリンタ、ミニフロッピーディスク装置など豊富な周辺装置を接続でき、最適なシステムを構成できます。

●わかりやすいプログラム作成能力

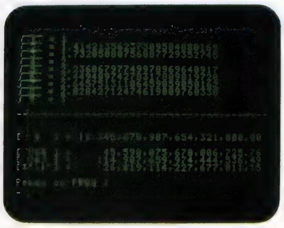
変数名としてカタカナが使えるので、例えばキンガク=スウリョウ*タンカと書け、わかりやすいプログラムが作成でき、プログラムの訂正もスムーズに行えます。またメモリー内のプログラムエリアを10個まで分割でき、メモリーの有効利用が図れるとともに、多様な処理が可能です。

●C/MOS-RAMパック



●高精度の10進演算機能

ビジネスから科学技術計算まで安心して使える高精度10進演算機能を装備。有効桁数24桁の倍々精度、関数は倍精度までサポートされ指数についても±99といたって広範囲です。また三角関数から逆三角関数、自然対数、常用対数、双曲線関数までのフル関数機能。しかも統計計算も標準装備です。



〈ソフトウェア・ライブラリー〉

●システム開発用ツール
①EDAM/Tエディタ・アセンブラ(9,800円)
②ZDBG/Tデバッガー(9,800円)

●言語プロセッサ
③TIA/D整数型コンパイル言語(19,800円)
④TIA/R整数型コンパイル言語(35,000円)12月初旬発売予定
⑤IBASIC/T整数型BASIC(14,800円)
⑥FP-4th/T FORTH言語(14,800円)

●簡易言語
⑦MDB11データベース(35,000円)
⑧TAP/Rテーブル型(49,000円)
⑨MYFILE/Dファイル型(39,000円)12月初旬発売予定

●ユーティリティ
⑩GRAPHPAC/Tグラフ処理(9,800円)
⑪DUTY FDユーティリティ(14,800円)
⑫PUTY/Tピクチュア(9,800円)12月初旬発売予定
⑬PUTYII/Dピクチュア(19,800円)12月下旬発売予定
⑭HELPME/T機械語入力ツール(7,800円)
⑮SUPER FONT/T文字パターン作成(9,800円)
⑯PLOTY/Dプロッタ(19,800円)

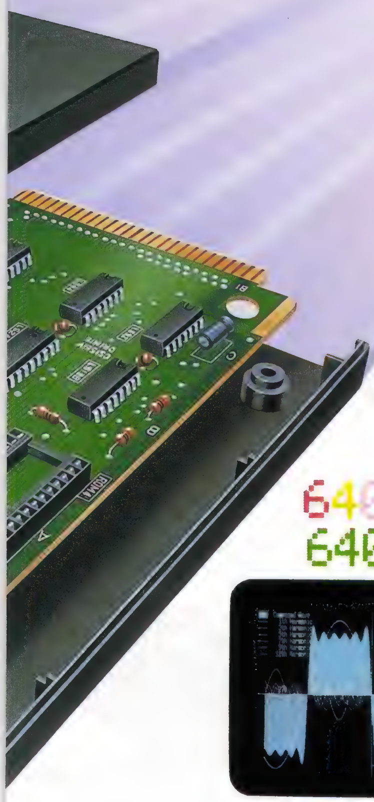
●サイエンティフィック
⑰数学シリーズI(12,800円)
⑱統計シリーズI(29,000円)
⑰⑱12月中旬発売予定

●ゲーム
⑲関ヶ原の合戦(5,200円)
⑳グラフィック麻雀(3,000円)

発売元：①～⑥、⑧～⑱AGENDA®・㈱綜合情報システム研究所/⑦㈱日本ソフト＆ハード社/⑲CSK・コンピュータサービス㈱/⑳㈱コムパック

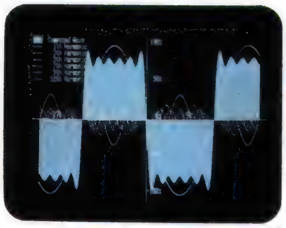
詳細は、「ソフトカタログ」をご参照ください。

活用。



ホビーからビジネスまでオールラウンドに対応できるパーソナルコンピュータとしての完成度と、ユーザーの多様な使用目的に応じて独自のシステムが手軽に、経済的に組めるマイコンのごとき自由度を兼ね備えたFP-1000シリーズ。例えば、大容量メモリー、高精度10進演算機能、強力なフルグラフィック機能、構造化BASICなどにその完成度の高さを極め、一方、C/MOS-RAMパックやEP-ROMパック、RS-232Cパック、ミニFDDなどメモリーや各種の周辺装置などがワンプッシュで接続できる汎用拡張スロットに、その自由度の高さを追求。いま、パーソナルコンピュータは、高い完成度をもってユーザーに全面解放されました。

640*400
640*200

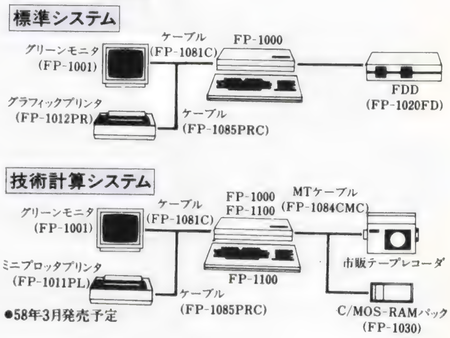


●高度なフルグラフィック機能

美しく多彩なグラフィックが表現できる6種類のスクリーンモードをはじめ、画面をグラフ用紙のように使って円グラフや関数曲線などが思いのままに描けるヴューポート、さらには便利なペイント機能、パターンの連続表示機能など強力なグラフィック機能を装備。高度で繊細な図形処理を可能にしました。

※FP-1000はモノクローム640(320)ドット×200ドットのみ。

●システム構成例



●58年3月発売予定

ポ | テ | ン | シ | ャ | ル

パーソナルコンピュータ

FP-1000/1100

FP-1100 128,000円（本体価格）
FP-1000 98,000円（本体価格）

写真はFP-1100、プリンタ・CRT・FDD・I/Oボックスはオプションです。

主な仕様●CPU/メインプロセッサ:Z-80Aコンパチ(4MHz)、サブプロセッサ:8ビット1チップマイコン●ROM/メイン:36KB、サブ:8KB●RAM/メイン:64KB、サブ48KB(FP-1000は16KB)●本体価格/FP-1000:98,000円、FP-1100:128,000円●オプション/12″グリーンCRT:39,800円、14″カラーCRT:79,800円、14″高解像度カラーCRT:168,000円、グラフィックプリンタ:139,800円、ミニフロッピーディスク(両面倍密度):298,000円、C/MOS-RAMパック:40,000円、EP-ROMパック:10,000円、RS-232Cパック:25,000円、拡張I/Oボックス:65,000円

カシオ計算機株式会社
〒160東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル☎03(347)4811(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C

迫力だしてますか、あなたのパソコン。

日本中のパソコンがまっていた、
2つのブレーン。

ARROWRITER

NM-8850TM〔価格153,000円〕
(リボンカートリッジ1500円)

シンプルなフォルムの中に、豊富な機能を凝縮した本格派のパソコン専用プリンタ。スピーディでクリアな印字と、長時間使用にもビクともしない優れた耐久性で、ビジネスマンからマニアまで幅広い用途にお応えします。

- インパクト・ドットマトリクス方式で、伝票発行にも使用できる印字品質を実現しています。特に印字の縦・横の直線性に優れています。
- プルトラクタ方式による用紙送りで、安定した正確な用紙送りを実現しています。
- リボンカートリッジの採用により、リボン取扱いの煩わしさを一掃し、簡単な操作性を実現しています。
- 豊富な機能(ドット対応グラフィック可能、豊富な文字サイズ、豊富な改行間隔、左右の印字位置決め可能、文字間隔の設定等)を持ち、NECパーソナルコンピュータPC-8000シリーズに接続が可能です。
- 安定動作に欠かせない高耐静電圧、高耐電源ノイズの特性を満足させています。

DATAX COUPLER MODEM

LSI 300CA音響カプラ
〔価格69,800円〕
NTT指定番号型式C-57-0003(57.5.19)

電話を装着するだけで、誰にでも簡単にオンラインシステムが構成できる、パソコンのための音響カプラモデム。持運びに便利なコンパクトタイプで、いつでもどこでも高品質のデータ伝送が行えます。

- CALL(発信)、ANS(着信)の2つのモードを備えています。
- 内蔵のマイクロスイッチが送受話器の装着を確実にキャッチ。未装着時の騒音による誤動作を防止します。
- DTE側折返しの試験機能をもっています。
- DTEインターフェイスのランプ表示により、動作がひと目でわかります。
- データモデムで使用している高集積度LSIによって変復調機能を構成。きわめて信頼性の高い音響結合が行えます。
- 一般加入回線に結合して、300ビット/秒以下の非同期データが伝送できます。
- 軽量コンパクトな卓上型ですから、どこへでも手軽に携帯できます。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部　量販推進部
〒108 東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル)
電話　東京(03)453-5511㈹

お問合せは、最寄りのNECBit-INN,マイコンショップ、日本電気支社・支店までお気転にどうぞ。

資料請求券
マイコン
12

東芝パソコンサロン・秋葉原

パソピア 取扱店

協栄電気株式会社
TEL：253-0296

株式会社　コム
TEL：251-1523

COSMOS秋葉原
TEL：257-0512

九十九電機　(株)
TEL：251-0531

ツクバマイコンセンター
TEL：255-2741

TMDシステムズ
TEL：253-5754

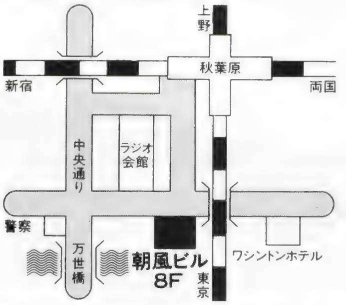
PASCAL
TEL：255-4657

マイコンセンターRAM
TEL：255-7846

ミズデンマイコンショップ
TEL：253-4341

(アイウエオ順)

パソコン・ユーザー待望の「パソコンサロン」が東京・秋葉原駅前にオープン。プロユースの方から、個人ユースの方まで、幅広く「パソピア」をご試用いただけます。ご自分の手でお試しください。



東芝パソコンスクール

	コース名	コースの内容	期間	料金
昼間	入門編	●パソコンの基本説明と取扱い方 ●モデルプログラムによる演習	1日	円 6,000
	基礎編	●BASIC言語の基本事項の習得 ●画面、プリンター利用のプログラム作成	2日	14,000
	応用編	●応用ステートメントの習得とグラフィック処理、ディスクファイルの使い方	2日	16,000

時間　昼：10時～17時

※日程についてはお問い合わせ下さい。
※料金の中には教材費は含まれておりません。

定休日：毎週木曜日

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには、次の時代へのエネルギーがある。

東芝パソコンサロン・秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-16-9　朝風ビル8F
TEL：03-255-0901(代)

東京芝浦電気株式会社／特　約　店
田　中　電　気　株　式　会　社

鮮やかな表現力で「差」をつけた。

ニデコム

2000文字 新発売

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-12D9

標準価格:99,800円

12型高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。無反射画面により明るい部屋の中でもくっきり鮮明な画像を再現します。R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、V・H分離方式の同期信号。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も完璧です。最大2,000文字、7色表示。

〈仕様〉●ブラウン管:12型高解像度ノングレアブラック●ネック径:29.1mm●入力信号:映像R・G・Bセパレート方式、データTTLレベル(正)、水平同期TTLレベル(負)、垂直同期TTLレベル(負)●入力コネクタ:角型8ピンコネクタ●表示時間(H×V):44.7μs×12.5ms●水平周波数:16.0kHz●垂直周波数:62.4Hz●解像度(H×V):640ドット×200ライン●映像回路(アンプ周波数帯域):デジタル、18MHz●表示文字:2,000文字(5×7ドット、80文字×25行)●外部コントロール:電源SW、水平同期、垂直同期、垂直サイズ、輝度、水平センター●電源:AC100V 50/60Hz●環境温度:0°C~40°C(32°F~104°F)●環境湿度:30%~90%(非結露)●重量:10kg●外形寸法:324(W)×370(D)×284(H)mm

シャープが誇る「クリーン思想」の実力機MZ-80K/C/Eシリーズ、MZ-1200のI/Oボックスに装着して鮮やかなカラーの世界を創出しませんか。カラーにすればメリットいろいろ。鮮明、高精細度の8×8ドットマトリックス画素によりゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくかった画面も鮮やかに変身。キャラクターコードのセットによって三原色を重ね合わせた図形を自由に設定。垂直ブランキング信号のBASIC読みこみでカラーチャートの移動も可能です。

●NH-MZD2用カラーベーシックソフトテープ¥19,800プログラミングをぐんと容易にしD2を身近なものとします●カラーパターンエディターソフトテープ¥1,500

●ゲームソフトテープ(マンホールマン、4人麻雀、将棋、囲碁)発売中〈D2専用、いずれもオプション〉

シャープMZ-80K/C/E、MZ-1200用

カラーグラフィックアダプター

NH-MZD2

標準価格:69,800円

カラーにすれば色々メリット。

が「決め手」。OA最前線。

4050文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14DA
標準価格：168,000円
ニデコムの高度な技術が創りあげた高精細度、高解像度を誇る14型カラーディスプレイです。水平640ドット、垂直400ラインの構成で他を寄せつけない鮮明画像をお約束。ノングレアブラウン管採用、最大4,050文字の表示能力。7色表示、R・G・B直接ドライブ方式。DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付。偏向周波数24.8 KHz（水平）。

2000文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格：118,000円
R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、水平640ドット、垂直240ラインの解像度、最大2,000文字の表示能力。14型画面に拡がる鮮かな色彩は7色（赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白）。シンプルなルックスのD7は見やすさ、使いやすさを考えたフロントアングルを高めにしたアップライト型。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800（オプション）

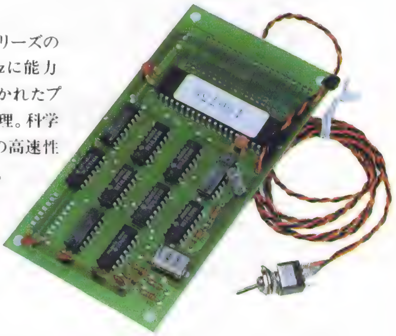
1600文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D8
標準価格：67,800円
基本性能の確かなカラーディスプレイD8。視線と直角になる斜めアップライトポジション採用の画面は14型。表示文字数1,600（64文字×25行）、鮮明カラーは7色（赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、白）、R・G・B直接ドライブ方式採用。ユーザーの熱い視線に高性能ぶりでお応えします。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800（オプション）

2000文字
コンピュータ用グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格：36,800円
ホビーからビジネスまで幅広くお使いいただける12型グリーンディスプレイです。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管採用。最大2000文字（5×7ドット、80文字×25行）を表示する高精密ぶり。斜めアップライトポジション、スモークドフィルターを採用し細かなところまで気が配われています。

WORDMIGHTY
英文ワードプロセッシングシステム
NH-WPD5
TYPE Ⅰ システム価格：748,000円
TYPE Ⅱ システム価格：798,000円

ディスクトップタイプ多目的コンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスしたWORDMIGHTY™シリーズNH-WPD5は高性能ハードウェアと、それをフルに活用するための高信頼性OSとしてCP/M™を搭載。ワープロソフトには世界的に信頼されているマイクロプロ社のWORD STAR™を採用。従来専用機でしか実現できなかったディジィーホイールタイプの各種プリンターにも対応。ハイクオリティな印字品質をお約束します。

シャープMZ-80K/C/E用4MHz倍速基板
NH-MZD1
標準価格：15,500円
信頼の名機MZ-80K/C/Eシリーズの本体にプラスするだけで4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍のスピードで処理。科学技術計算やデータ処理などの高速性を要求される用途に最適です。



先月号NH－14DAの項で、標準価格165,000円となっておりますが、168,000円の誤りです。訂正してお詫び致します。

NIDECOM
株式会社 ニ デ コ

本　　社　東京都千代田区九段南4-5-11
☎03(262)9511代／情報機器課☎03(234)1585
中央営業所　東京都千代田区外神田1-3-10
☎03(253)0761代／電子機器課☎03(257)1736
コンピュータプラザ ニ デ コ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F
☎03(251)8061代
立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所

資料請求券
マイコン12月号

SOFTWARE(ソフトウェア)

FAMOUS SOFT series

NEC PC-9800用
フェイマスソフト続々発売.!!

●AUTO-98(1月発売予定) ●GRAPH WRITER-98(1月発売予定) ●日本語ワードプロセッサ(2月発売予定) ●漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)(12月発売予定) ¥21,000 ●在庫管理システム(近日発売予定) ●販売仕入管理システム(近日発売予定)

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務に適用できるように企画、設計、開発、テストされた高品質のソフトウェアシリーズです。

基本/支援ソフトウェア

●APOX Ver.2(TSS用プログラム)………¥45,000
●APO(ACOSシリーズ用オンラインプログラム)………¥116,000
●XREF(クロスリファレンス・プログラム)
PC-8000用……¥10,000
PC-8800用……¥12,000
●PC-8801用CP/M変換プログラム……¥4,000
●N-BASIC領域拡張DOS……¥4,000
●AUTO STARTプログラム……¥2,500
●漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)
PC-8800用‥5インチ¥20,000, 8インチ¥21,000
●CP/M-BASICファイル転送プログラム
PC-8000用……¥10,000
●ファイルコンバータ<NEC>(IBMフォーマット変換プログラム) PC-8800用……¥18,000

簡易言語/汎用ソフトウェア

●AUTO-1(ノンプログラミング)………¥28,000
●見積書作成プログラム……¥50,000
●基本統計システム……¥85,000
●汎用スケジュール管理システム……¥55,000
●GRAPH WRITER-88(V2.0)………¥45,000
◉PDBS(パーソナルデータバンクシステム)¥300,000

業務用ソフトウェア

●SS販売管理システム……¥150,000
●為替レート予測プログラム……¥80,000
●給食管理システム(機器、ソフト共)……¥1,800,000
◉土木管理システム……¥200,000
◉診療予約システム……¥300,000
◉住宅物件情報管理システム……¥200,000
◉販売仕入管理システム……¥150,000

ワードプロセッサ

●日本語ワードプロセッサ<NEC>………¥38,000

ソフトウェア受託開発承ります

●はNEC/PCシリーズ用　◉はSORD/Mシリーズ用

EDUCATION(教育)

全てのコースに、NEC/PC-8801(プリンタ、ディスク装備)を1人1台使用。プログラムは集計、印刷、更新、作表など仕事にすぐ活用できるものを指導。実際に企業で導入される場合と同じ構成で実習します。

好評開講中!! PC-8800シリーズによる先進カリキュラム

NEC PCシリーズ パソコン・ビジネス講座

ビジネス入門コース	プログラム初級コース	プログラム中級コース	グラフィックコース	ビジネス設計コース
ビジネスマン対象のパソコン入門コース。パソコンの機能、事例から操作、BASIC命令の基本までを学びます。周辺機器も紹介。	ファイルの入出力・集計・印刷などデータ処理を中心にN88BASICの基本フログラムを実習します	ランダムアクセス, 更新, 配列, 分類, 割込みなど実務向きプログラムを実習します	640×400ドットの画面による作表・グラフ・画面合成・漢字処理などグラフィック技法を実習します。	パソコン導入のステップ, ファイル設計, 更新や分類の実際例などパソコンを実務に活用するためのシステム設計を解説します。
(2日間) ¥25,000	(2日間) ¥21,000	(2日間) ¥24,000	(2日間) ¥30,000	(2日間) ¥30,000

その他各種コースを用意

●操作コース
半日で操作をマスター ¥3,000

●漢字ワープロコース
●PC8801／8001比較コース
●簡易ソフトコース
●CP/Mコース
●アプリケーションコース
●企業セミナーコース

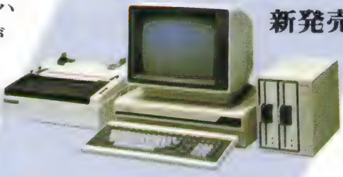
夜間コース: 入門からプログラミングまで夜間集約コース
10日間
夜間コースのお問合せは
☎03-499-2872(日本情報通信システム)

はPCingの総合クリエイター。

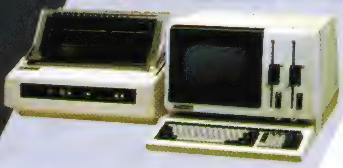
SALES PROMOTION(販売)

幅広い分野とあらゆるニーズに、応える NEC、SORDのパソコンを中心にフル・ラインアップ。深い知識とノウハウを誇る渋谷パソコンセンターが責任をもってお届けします。

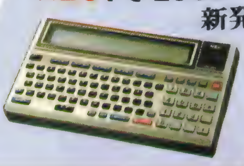
NEC PC-9800シリーズ 新発売



NEC N5200 モデル05



NEC PC-2000 新発売



■周辺機器
- X-Yプロッター
- ディジタイザ
- 音響カプラ
- 1ドライブ・ディスクユニット
- FGU-8200 〈PC-8000用グラフィック〉
- エプソン・プリンタ
- パソコン・デスク
- AD・DAコンバータ
- プリンタ切換器
- ROMセレクタ
- 漢字タブレット
- PTR・PTP
- 磁気カードリーダー
- マークリーダー

その他

NEC PC-8800シリーズ

SORD M343 mark V・VI 新登場!! 先進の16ビット マルチジョブ

NEC PC-8000シリーズ

FAMOUS DESK オフィス空間にマッチした新しいデザイン。

アジャスター付 ¥49,500
キャスター付 ¥51,800

- 電源操作が楽なリモート・スイッチ付
- 5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応

▶オプション:ペーパーラック、ケーブル・物品入れ

SORD M23シリーズ &PIPSIII

NEC PC-6000シリーズ

★お求めは便利なクレジット(6 36回)で
★導入に便利なリース契約も承ります

SYSTEM DEVELOPMENT

〔システム開発〕大型汎用コンピュータをはじめパソコン・システムの研究開発により、広く産業界の要望を満たしています。システム開発にともなうソフトウェア、インターフェイスの開発でも一歩進んだ技術を駆使しています。

MAINTENANCE

〔メンテナンス〕ソフトウェアを快適に走らせるためには、マシンをつねに最良のコンディションに保っていなければなりません。多くの優秀な技術者を抱える渋谷パソコンセンターでは、対事業所との保守契約もうけたまわっております。

■標準的なコース選択例

管理職の方やOA推進の方にOAに向けての実践カリキュラム
ビジネス入門コース → ビジネス設計コース

実務システムの開発をめざす方にSE養成カリキュラム
ビジネス入門コース → プログラム初級コース → ビジネス設計コース → プログラム中級コース

BASIC習得をめざす方にプログラマ養成カリキュラム
ビジネス入門コース → プログラム初級コース → プログラム中級コース

N88BASICのすべてを知りたい方に上級プログラマ養成カリキュラム
ビジネス入門コース → プログラム初級コース → プログラム中級コース → グラフィックコース

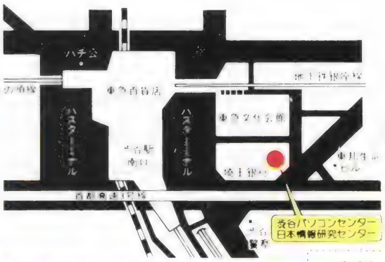
●お問合せは……

NEC マイコンショップ

渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2 22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2 30大阪国際ビル ☎06-264-6033

名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル ☎052-202-6565



●システムによる明日のオフィス空間を創造する

NJK 株式会社 日本情報研究センター
本社 〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671 (OA事業部)

資料請求券 マイコン 12

TOP財務会計システム

財務会計システムは、公認会計士グループの指導のもとで作られた本格的ソフトウェアです。
ビジネスユースとして、誰にでも使いやすい、ソフトウェア。
これによってパソコンによる財務管理機能のクオリティが、飛躍的に向上することは確実です。

財務会計システムの特長

- 仕訳データを入力するだけで、管理資料の作成までが自動的にできます。
- 1対Nの複合仕訳ができます。
- 補助科目が合計200までもてます。
- 総勘定科目は登録済ですので、特殊な科目を、追加、削除が可能。
- 銀行別の預金管理、手形管理も可能。

■適用機種　PC-8800・PC-9800・ if-800/30
・MULTI-16

価格　漢字用250,000円　カナ用200,000円

Oh!ソフ

TOP給与計算システム

給与明細書の作成から年末調整までの煩雑な給与計算業務が年間を通じて誰にでも簡単に行なえます。実務経験豊富なスタッフがシステム開発に参画した本格的な給与計算システムです。

■TOP給与計算の特長

1. メニュー方式を採用していますので、誰にでも簡単に処理を行なうことができます。
2. わずかの変動項目(残業時間など)を入力するだけで給与、賞与、年末調整まで一環して処理でき計算の正確さ省力化が期待できます。
3. 1枚のデータシートの処理対象者数は500名まで処理できます。
4. 月給、日給月給、日給者、時給者の計算ができます。
5. 年末調整のみのソフトも用意しております。

■適用機種　PC-8800・PC-9800・ if-800/30

価格　漢字用200,000円　カナ用180,000円

PLANNER8

日本語汎用プログラム

パソコンのディスプレイからの質問に順次、日本語で応答すれば、あとはパソコンが目的とするプログラムを自動的にBASIC言語におきかえられるベーシック・プログラム・ジェネレータです。

PLANNER8の特長

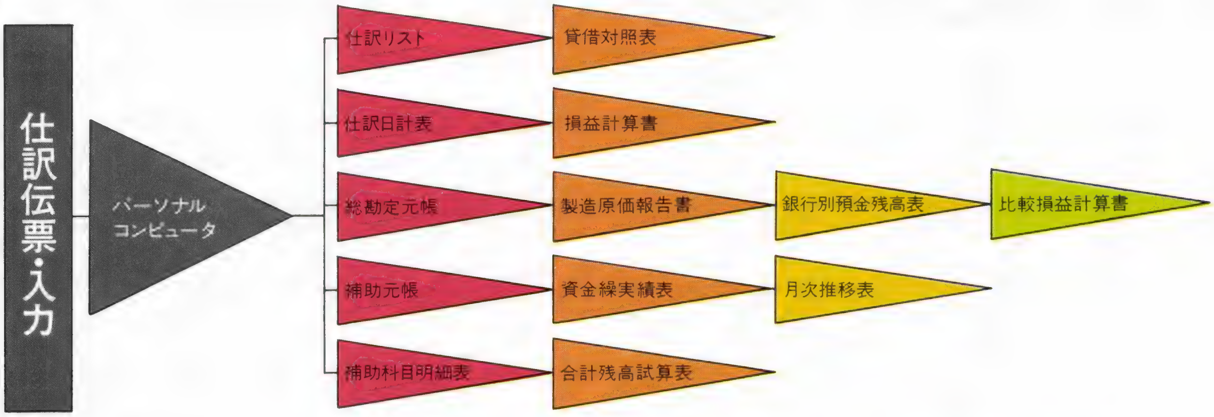
- BASIC言語は不要の対話型日本語プログラム。プログラム命令(コマンド)は一切使用せず、誰にでも簡単に自分の欲しいプログラムが作成できます。
- アプリケーション例を多数用意し、ユーザーのプログラム作成をサポート。
- ビジネスでの活用を最大限に発揮できるように、随所にきめ細かい配慮がされています。

■適用機種　PC-8000・PC-8800・PC-9800・
N-5200・if-800/20・if-800/30

価格　漢字用155,000円　カナ用150,000円

代理店募集中!
オービックビジネスコンサルタントでは、プランナーシリーズ・トップシリーズで、常にクオリティの高いソフトウェアを提供し、ビジネスのニーズに応えてきました。これらの好評ソフトウェアを販売していただく代理店を全国で募集しています。お電話でお問合せください。

■使用プログラム(業務処理)



へ新体験。

PLANNER18

物流汎用プログラム

従来の作表業務から、コード登録の必要な業務へと展開した簡易言語です。

PLANNER18の特長

- ファイル機能をもち、リアルタイムにファイルの更新がされるため、いつも現在の残高が把握できます。
- PLANNER18は1本で、何本ものプログラムを自由に作成することができます。
- プログラム作成は、専用コマンドを一切使用しない、日本語対話形式で行え、短時間で目的のプログラムを作成することができます。

■適用機種　PC-8000・PC-8800・if-800/30・MULTI-16

価格　漢字用155,000円　カナ用150,000円

ショウルームのご案内

新宿三井ビル18Fに、プランナーシリーズをはじめとするソフトウェア群、また各種パソコンハード機器を実演展示しております。ビジネスユースとしてのパソコン利用を目的としている皆様には、お気軽に訪問していただけるようになりました。ショウルームで充分にパソコンならびにソフトウェアの新時代をごらんください。

先進、OAの未来を拓く

お問い合せ　株式会社オービックビジネスコンサルタント　TEL. 03(342)1880(代)

〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1新宿三井ビル18F 私書箱245号

■社員募集　当社では優秀な人材を求めています。●システム営業　●システム開発要員
詳しくは、お電話でお問合せください。

資料請求券
マイコン/12

コモドール64新発売。

NEW TACTICIAN NOW COMPUTER

¥99,800

パソコン21世紀が聴える。コモドール64。半導体からの一貫生産により斬新なエレクトロニクス設計によりコスト・パフォーマンスの実現に先進技術のエスプリが心憎いまでに凝縮されている。フロンティア精神に培かわれた先進技術と熟達した技術陣により生まれたコモドール64。これだけのスペックを語れるパソコンがあっただろうか。

興奮のスペック!!

- **スプライト機能でアニメーションの世界。**
- **ミュージック・シンセサイザーでアーチストの世界。**
- **プログラマブル・キャラクター機能でプロフェッショナルの世界。**
- **ゲーム・カートリッジでゲーム・ステージの世界。**

VIC-1001との互換性

コモドール64はVIC-1001の周辺機器と互換性があり変更なしあるいはROM交換によって共通することができます。

周辺機器

- C2Nカセットドライブ・VICシングル・ドライブ・フロッピーディスク
- VICジョイスティック・VICゲームパドル・VICライトペン
- VICグラフィック・プリンタ・VICプロッタ・プリンタ

主な特長

6510はコモドールの半導体部門であるMOSテクノロジーで設計・生産されているCPUです。6510は6502と同じ命令セットをもっていますが、さらに拡張された機能をもっています。CP/Mを走らせるためにZ80 CPUがプラグ・イン・カートリッジの形で提供されます。これによってCP/Mのぼう大なソフトウェアを使用できるようになります。
(CP/Mはデジタル・リサーチ社のトレードマークです)

DISPLAY SYSTEM

ビデオ・コントロール・チップとして新しいVICチップ(6568)が採用されてます。

- 画面は40桁×25桁
- ボーダー/スクリーン/キャラクターを各16色選択することができます。
- キャラクターは256種を2セット(グラフィック・モードとカタカナ・モード)を持ちます。
- プログラマブル・キャラクター(ユーザー定義文字)機能
- ハイレゾリューレション・グラフィック・モード
  320×200(ノーマル・モード)
  160×200(マルチカラー・モード)
- 最大の特徴としてスプライト機能があります。
  スプライトは画面とは独立に移動できる物体(ブロック)で、たとえばBASICなどの高級言語でアニメーションをつくるのに最適です。

ハードウェア概要

●CPU
標準6510(6502 ファミリー)
オプションZ80(CP/M)

●メモリ
RAM(使用RAM)64KダイナミックRAM: 容量64K
ROM(使用ROM): MPS2364×2: MPS2332×1: 容量20KバイトBASIC8K KERNAL8K キャラクター・ジェネレータ4K

●CRTコントローラー
: MPS6566(VIC II=ビデオ・インター・フェイス・チプ)

●サウンド・コントローラー(サウンド・シンセサイザー)
: MPS6581(SIR=サウンド・インター・フェイス・ディバイス)
: 3ボイス+1外部音声入力。
: 音域 9オクターブ(0.59Hz～3.9KHz。0.059zきざみ)
: 4波形(三角波、のこぎり波、可変パレス波、ノイズ)
: オーディオイン端子
: プログラマブルADSR:

●キーボード
フルサイズ・タイプライター・キーボード12プログラマブル・ファンクション・キー64PETグラフィック文字。JIS対応カナ文字。
フル・スクリーン・カーソル・コントロールキー

●ディスプレイ
TV or モニタ 40桁×25行、ハイレゾリューション カラーグラフィック、(320×200ドット) (16色)

●言語
BASIC・UCSD PASCAL・PILOT・LOGO・6502アセンブリ・ランゲージ

●インターフェイス
シリアル・インターフェイス
カセット・インターフェイス・ユーザーポート

●外形寸法
: 404(W)×204(D)×74(H)mm 重量: 1.8kg

COMMODORE 64

commodore COMPUTER

コモドール・ジャパン株式会社

営業本部/ 東京都港区芝大門2-3-11芝清水ビル〒105 ☎03(433)6121
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル 〒105 ☎03(433)6111(大代表)
●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル 〒542 ☎06(251)4001(代表)

全店年末ボーナスセール中 12/末まで

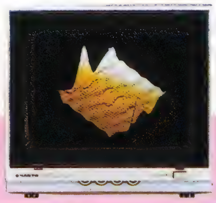
富士通

FUJITSU MICRO 8

FM8＋準高解カラーモニタ＋カセットレコーダ＋ソフト29本

（ケーブル含む）

特価264,000円



＝漢字非漢字ROMセットをサービス中＝

FM8＝218,000円　　12インチ準高解像カラーCRT　　フェアーメイトカセットテレコ＝20,600円　　ソフト29本

FM-2 セット FM8＋RFモジュレータ＋フェアーメイトカセットレコーダ＋ソフト29本
KZ8000　CS665　特219,000円

FM-3 セット FM8＋DDM120CI＋フェアーメイトカセットレコーダ＋ソフト29本
12″ノングレアモニタ　特238,000円

FM-4 セット FM8＋TH14NM2G＋フェアーメイトカセットレコーダ＋ソフト29本
14インチ準高解像カラー　特267,000円

FM-5 セット FM8＋GP250F＋CMT140M＋フェアーメイトカセット＋ソフト29本
セイコープリンタ　特390,000円

FM-6 セット FM8＋MP-80タイプIII＋CMT140M＋シングルフロッピーディスク＋ディスケット10枚＋ペーパー1000枚　特559,000円

特製
RFモジュレータ
KZ-8000
13,500円
PC8001、PC8801、FM8、パソピア、Jr　カシオ対応
家庭用カラーTVにて鮮明な画像が見られます。

SHARP

MZ新シリーズ新発売

MZ-3531＝320,000円
（本体）

MZ-711＝79,800円
（本体）

MZ1200（48K）＋RFモジュレータ＋カラー基板
台数限定　特148,000円
MZ1200（48K）＋カラー基板
台数限定　特139,800円

▼手帳サイズのポケットコンピュータ▼

PC1251
29,800円
プリンタ/レコーダ
PC125
36,800円

EPSON

エプソンターミナルフロッピー
TF-20

両面倍密

142,000円（標準）
NEC専用 166,000円
FM8専用 163,000円
HC20専用 177,000円

トヨムラ

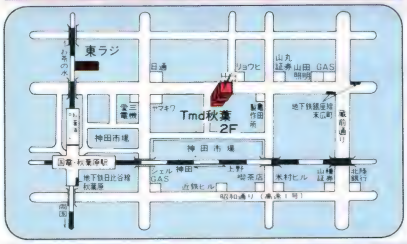
分割払・クレジット（最長60回まで）即お持帰り可、要身分証明 及び印

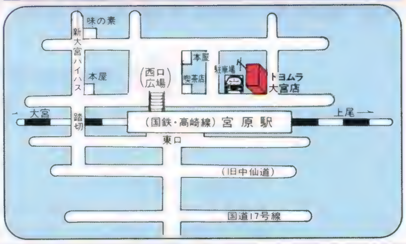
マニアからビジネスまで‥‥パソコン専門店

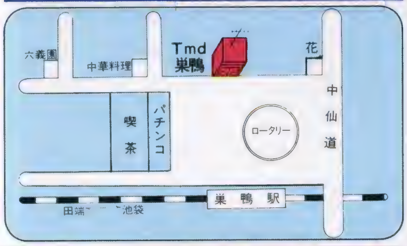
秋葉 03-253-5754
東京都千代田区外神田4丁目4-1

大宮 0486-52-1831
大宮市宮原町3丁目515-2

巣鴨 03-941-8621
東京都豊島区巣鴨1丁目12-6







お願い：上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が、分割及びカード支払時は手数料が必要です。

便利でお買得な

パソコンPACK 7

NEC

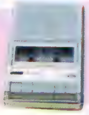
PC8801+12インチ準高解像カラーモニタ+カセットレコーダ+ソフト29本

強力なパソコン　カラーモニターには全て接続ケーブルを含みます。

特価 269,800 円

PC-8801＝228,000円

12インチ準高解像カラーCRT



日立カセット＝12,800円

ソフト29本

プログラムライブラリー

88-2 セット PC8801＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本
KZ8000　特 228,000円

88-3 セット PC8801＋MZ1DO1＋日立カセット＋ソフト29本
高解像カラー　特 313,800円

88-4 セット PC8801＋CDM1480RX＋漢字ROM
超高解像カラー　特 419,800円

88-5 セット PC8801＋CDM1480RX＋PC8881＋ディスケット10枚
特 779,800円

80-1 セット PC8001＋準高解像カラー＋日立カセット＋ソフト29本
(32K)　(12インチ)　特 214,000円

80-2 セット PC8001＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本
(32K)　KZ8000　特 174,000円

80-3 セット PC8001＋DDM120CI＋日立カセット＋ソフト29本
(32K)　グリーンモニタ　特 178,000円

80-4 セット PC8001＋MZ1DO1＋日立カセット＋ソフト29本
(32K)　高解像カラー　特 254,000円

80-5 セット PC8001＋MZ1DO1＋MP80タイプIIIペーパー1000枚
(32K)　＋レコーダ＋ソフト29本　特 383,000円

NEC PC-9800シリーズ

パワフルパソコン16ビット新発売

PC9801＝298,000円

16ビットCPU：μPD8086
RAM640Kバイト
ソフト互換性(PC8801及びPC8001)
グラフィック表示(640×400ドット)
日本語処理機能
OSはCP/M86、MS-DOS

パピコン

最新AX-6

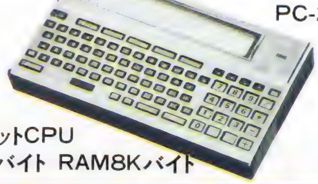
PC6001＋PC6006＋日立カセット＋ソフト4本
特価 97,800円

PC6001＋PC6006＋PAPAモニタ(マシン語モニタ)＋ソフト4本
特価 90,800円

予約販売開始中

ハンドヘルドパーソナルコンピュータ

PC-2001
59,800円

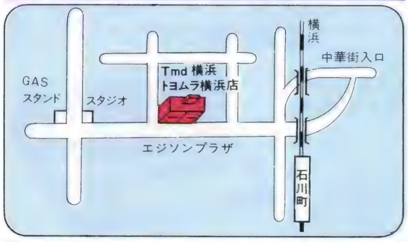


CMOS8ビットCPU
ROM20Kバイト　RAM8Kバイト

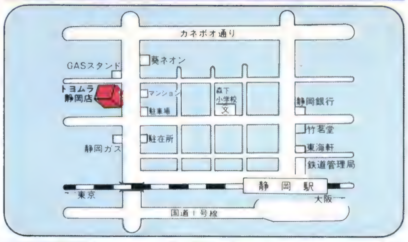
各種クレジットカード取扱：MC・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース・JCB

………専任スタッフがアドバイスする　Tmdシステムズ

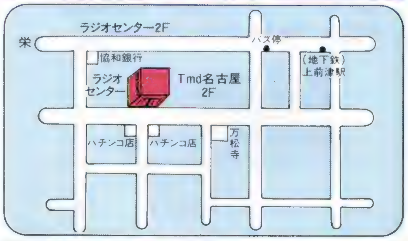
横浜 045-641-7743
横浜市中区松影町1丁目3-7



静岡 0542-83-1331
静岡市八幡1丁目4-36



名古屋 052-263-1661
名古屋市中区大須3丁目30-86



広告品の販売期間は57年11月21日から12月20日までの1ヶ月間とさせていただきます。

マイコン入門はツクモから・・・・

NEC PC-8801 組み合わせシリーズ

Aセット PC-8801(￥228,000)+PC-6082(￥19,800)+Z-800(スーパーUHF MOD￥19,800)+ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)￥282,600➡￥228,000

Bセット PC-8801+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=￥314,600➡￥247,000

Cセット PC-8801+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)+ツクモオリジナルソフト5本=￥362,800➡￥285,000
(640×200ドットOK)

Dセット PC-8801+東映無線CDM-1480RX(￥182,800 接続ケーブル付)+ツクモオリジナルソフト5本=￥425,800➡￥350,000
(640×400ドットOK)

富士通 マイクロ-8 組み合わせシリーズ

売切れの場合はご容赦下さい。

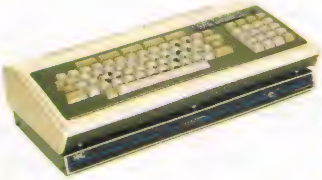
Aセット マイクロ-8(￥218,000)+Z-800(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)+漢字非漢字(￥40,000)+JOY-(ジョイステック ￥8,800)+MR2200(三洋テープレコーダー ￥11,000)+ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)=￥312,600➡￥227,000

Bセット マイクロ-8+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)+漢字非漢字+MR-2200+JOY-88+ツクモオリジナルソフト5本=364,400➡￥257,000

Cセット マイクロ-8+ツクモ特選グリーンモニターTV(￥34,800)+JOY-88+MR2200+ツクモオリジナルソフト5本=￥327,600➡￥229,000

Dセット マイクロ-8+ツクモ特選高精度カラーモニターTV〈マイクロ-8専用〉(￥118,000 接続ケーブル ￥1,800)+漢字非漢字+JOY-88+MR-2200+ツクモオリジナルソフト5本=￥412,600➡￥295,000

NEC PC-8001 組み合わせシリーズ



Aセット PC-8001 32K(￥168,000 16Kメモリ ￥9,800)+Z-800(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)+JOY-99(ジョイステック ￥9,800)+ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)=￥222,400➡￥175,000

Bセット PC-8001 32K+有名メーカーグリーンモニターTV(￥34,800)+JOY-99+ツクモオリジナルソフト5本=￥237,400➡￥178,000

Cセット PC-8001 32K+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)+JOY-99+ツクモオリジナルソフト5本=￥274,200➡￥207,000

Dセット PC-8001 32K+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)+JOY-99+ツクモオリジナルソフト5本=￥320,600➡￥245,000

東芝 パソピア 組み合わせシリーズ

Aセット パソピア本体(￥163,000)+Z-800-Ⓟ(スーパーUHFモジュレーター￥19,800)+JOY-70(専用ジョイステック￥9,800)+ツクモオリジナルソムト3本(￥9,000)=￥201,600➡￥163,000

Bセット パソピア本体+ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)JOY-70+ツクモオリジナルソフト3本(￥9,000)=￥253,400➡￥198,000

Cセット パソピア本体+ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)+JOY-70+ツクモオリジナルソフト3本(￥9,000)=301,600➡￥236,000

NEC PC-6001組み合わせシリーズ

Aセット PC-6001(￥89,800)+ジョイステック(￥8,800)+楽しく遊ぼうBASIC教本(￥2,500)+ASCII製ゲームパック1本(￥2,800)+ツクモオリジナルソフト5本(￥12,500)=￥116,400➡￥89,800

Bセット PC-6001+PC-6006(ROM RAMカートリッジ￥14,000)+ツクモオリジナルソフト5本=￥116,300➡￥88,000

Cセット PC-6001+PC-6006+SEAM60(Z-80アセンブラROM、アスキーコンシューマ製￥14,800)+ツクモオリジナルソフト5本=￥131,100➡￥99,800

Aケットは、BASIC入門用の組み合わせです。Bセットは、ユーザーズエリアを32Kまで増設したBASIC派の方々に最適です。Cセットは、エディタアセンブラまで装備したマシン語派の方々に最適です。

ナショナル JR-200組み合わせシリーズ

Aセット JR-200(￥79,800)+ジョイステック(￥8,800)=￥88,600➡￥79,800

コモドール VIC-1001組み合わせシリーズ

台数に限り有

Aセット VIC-1001(￥49,800)+VIC-1530(￥14,800 専用カセットテレコ)+JOY-100(￥8,800 ツクモオリジナルジョイステック)=73,400➡￥59,800

シャープ MZ-1200 組み合わせシリーズ

シャープのマイコンは、取扱説明書が懇切丁寧に書かれている事で有名です。入門から実務まで幅広くご利用いただけます。

Aセット
MZ-1200(￥148,000)+16Kダイナミック RAM(￥9,800)+JOY-1200(ジョイステック￥9,800)+ツクモオリジナルソフト10本(￥15,000)=￥182,600➡￥148,000

シャープ MZ-2000 組み合わせシリーズ

只今お買上げの方にRGBカラーアダプタープレゼント中です。

Aセット
MZ-2000(￥218,000)+JOY-2000(ジョイステック￥9,800)+ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)=242,800➡￥218,000

オリジナルソフト続々開発中！
カシオパーソナルコンピューター

FP-1100

★C82-BASIC
★BCD演算による高精度計算
★640×400ドットの高分解能フルグラフィックス
★プログラムエリアの分離
★豊富な数学・統計関数

FP-1100組み合わせシリーズ

- **Aセット** FP-1100(カシオパーソナルコンピューター￥128,000)＋Z-800Ⓚ(スーパーUHFモジュレーター￥19,800)＝￥147,000➡￥128,000－
- **Bセット** FP-1100＋有名メーカーグリーンモニターTV(￥36,800)＝￥164,800➡￥138,000
- **Cセット** FP-1100＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800.接続ケーブル￥1,800)＝￥199,600➡￥166,800－
- **Dセット** FP-1100＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000.接続ケーブル￥1,800)＝￥247,800➡￥205,000

新発売 PCG8800HAL研究所製高分解グラフィック装置
3声・256キャラクター定義可能

PCG8800　定価￥44,800

PCG ラリーX　￥5,000

●**メリット その1**　グラフィック設定がキャラクター定義ですから、ラリーX、パックマン等の640×200ドットのゲームが、ゲームセンター並のスピードとスリルで味わえます。

●**メリット その2**　ゲームセンター並の爆発音や発射音の発生もOKです。

●**結　論**　ゲーム派の君に最適！

組み合わせセット　●PCG8800(高分解グラフィック装置)(￥44,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥17,500)＝￥62,300➡￥45,800 〒共

〈情報〉

ツクモ全店今年最後の超特価セール実施中

一例　12インチグリーンモニターTV　特価￥23,000－

等々さあツクモに全員集合！

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行　上野支店
普通口座　№261869

即決クレジット・ツクモ全国クレジットOK！

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

★通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さい。

■通信販売は　〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱　マイコン係へ

九十九(ツクモ)電機株式会社

ニュー秋葉原センター店　〒101 東京都千代田区外神田1 16 10 ☎03(251)0986～8
名古屋店3F(マイコン)　〒460 名古屋市中区大須3 30 86 ☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー　〒101 東京都千代田区外神田 3 1 14 ☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1 9 9 ☎03(253) 4199
■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

東京立川ターミナルビル店 オープン記念!!

東京秋葉原各店、
立川ターミナルビル店、
大阪日本橋店、
名古屋大須店
マルゼン全店にてマイコン超特価セール!!

★通信販売は本社通販部までどうぞ!! 配送料は着払いとなります。
通信販売にてクレジットご利用の際は頭金のみお送り下さい。

大阪日本橋店 3階 マイコンコーナー 増設新装記念!!

Ⅰ PC-8801(¥228,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥300,600➡セール特価 ¥243,000
クレジット例 頭金 ¥8,000 1回目 ¥11,900 2回目以降 月々 ¥9,800×29回

Ⅱ PC-8801+漢字ROM PC-8801-01(¥38,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+精工舎プリンターGP-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ASCII ソフトカセット版ワープロ、漢字タイピスト(¥6,000)&プリンター用紙1箱(1000枚、¥3,000)
標準価格合計 ¥435,100➡セール特価 ¥355,000
クレジット例 頭金 ¥15,000 1回目 ¥12,300 月々 ¥10,900×29回 ボーナス月加算 ¥20,000×5回

Ⅲ PC-8801+マルゼン特選高解像度カラーモニターTV KS-14R201SJ(¥118,000、接続ケーブル ¥1,800)+EPSONフロッピーディスク TF-20N(#2020 ¥166,000、I/Fケーブル #412 ¥5,000)+セットサービス・両面倍密デスケット、メモレックスZS-1010枚(¥17,000)
標準価格合計 ¥535,800➡セール特価 ¥448,000
クレジット例 頭金 ¥18,000 1回目 ¥15,500 月々 ¥14,700×29回 ボーナス月加算 ¥20,000×5回

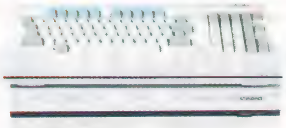
ハイグレートタイプ
184KB!!
NEC PC-8801
オリジナルセットシリーズ

Ⅰ JR-100(¥54,800)+マルゼン特選グリーンモニターTV MG-1200(¥39,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥114,600➡セール特価 ¥69,800
クレジット例 頭金 ¥2,800 1回目 ¥4,960 2回目以降 月々 ¥3,900×19回

Ⅱ JR-100+RFコンバーター JR-R03(¥7,500)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)
標準価格合計 ¥71,300➡セール特価 ¥52,800
クレジット例 頭金 ¥2,800 1回目 ¥4,000 2回目以降 月々 ¥3,600×15回

6万円台でソフトテープ3本
もついて即使えます
BASIC学習機
National JR-100
オリジナルセット
シリーズ

デュアルCPU対応! コンポタイプパソコン
CASIO FP-1100
標準価格 ¥128,000
高解像度カラーモニターTV
FP-1003 標準価格 ¥168,000
中解像度カラーモニターTV
FP-1002 標準価格 ¥79,800
グリーンモニターTV
FP-1001 標準価格 ¥39,800
新製品



三重音メロディに連動する8色画像
32KB実装多機能搭載未来派マイコン
National JR-200
標準価格 ¥798,000
中解像度カラーモニターTV
TX-12TI 標準価格 ¥64,800
カラーケーブル
JR-C05 標準価格 ¥1,900
新製品

マイコンキット

●MR-Z80
48K/RAM Full Set……¥64,800(〒1,000)
キーボードキット…………¥15,800(〒1,000)
I/O マザーボードキット… ¥17,000(〒 800)

●MR-6502Ⅱ
10K実数型BASIC・Set‥¥53,950(〒1,000)(RAM16K付)
6K整数型BASIC・Set‥¥49,950(〒1,000)(RAM16K付)
プリンターインターフェースキット……………(MP-80用)、¥12,500(〒 共)

●MR-8001
16K/RAM Full Set……¥78,900(〒1,000)
キーボード…………………¥16,800(〒1,000)
16K増設RAM………………¥9,800(〒 350)

●全機種共通スイッチング電源……………¥25,800(〒1,500)

マルゼンオリジナル2Wayカラーディスプレイ

家庭用TVとカラーディスプレイが両用OK!!
画面切換ワンタッチ! 中解像度鮮明画像!

NEC 12インチ CT-267E
RGB対応 1600文字表示OK!
チューナー部がとび出すタッチセンサー!! 音声多重端子付

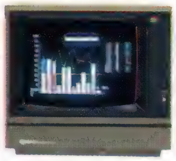
セール特価
¥48,800

シャープ14インチ
CT-1443E
スッキリ縦型!
タッチセンサー
数に限りがあります お申し込みはお早目に

セール特価
¥49,800

マルゼン特選カラーモニター

シャープ製12インチ
BM-1401RGB
セール特価
¥42,000



中解像度
1600文字表示OK!

マルゼンオリジナルグリーンモニター

実務に即応2000文字表示OK!!
マルゼンオリジナル OPELAND
グリーンモニターTV MG-1200

標準価格 ¥39,800
セール特価 ¥25,800

★通信販売のお申し込みは本社通販部までどうぞ▶〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機(株)通販部IJ係
★便利な銀行振込もご利用下さい▶振込銀行:第一勧業銀行神田駅前支店・当座 124307
★お問い合わせ、クレジットのお申し込みはお気軽に▶☎03-836-4911

電子器総合大型店
AVCEP店
audio visual communication computer electronics parts

取扱メーカー
(ハード) SHARP NEC 富士通 National
apple Ⅱ HITACHI TOSHIBA サンヨー
カシオ 精工舎 EPSON HAL研究所 タンディ
etc

幅広い用途に対応128KB!!

FUJITSU MICRO 8 オリジナルセットシリーズ

Ⅰ MICRO 8（¥218,000）＋漢字・非漢字（¥40,000）＋ノングレア National グリーンモニター TR-120MI（¥47,800）＋NationalカセットテレコRQ-8200（¥15,800）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥330,600➡特価 **¥229,800**

クレジット例　頭金 ¥9,800　1回目 ¥10,400　2回以降 月々 ¥9,200×29回

Ⅱ MICRO 8（¥218,000）＋漢字・非漢字（¥40,000）＋マルゼン特選高解像度カラーモニターTV KS-14R201SJ（¥118,000、接続ケーブル ¥1,800）＋精工舎プリンターGR-250F（¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500）＋NationalカセットテレコRQ-8200（¥15,800）＋セットサービス・プリンター用紙1箱（1000枚 ¥3,000）&ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥502,100

➡特価 **¥360,000**

クレジット例　頭金 ¥10,000

月々 ¥12,200円×30回

ボーナス月加算 ¥15,000×5回

マイコンのベストセラー!

NEC PC-8001オリジナルセットシリーズ

Ⅰ PC-8001・32K（¥168,000、16Kメモリ ¥9,800）＋システムズフォーミュレイト・RFコンバーター BC-891（¥13,500）＋三洋カセットテレコ MR-2200（¥11,000）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥201,500➡特価 **¥159,800**

クレジット例　頭金 ¥4,800　1回目 ¥6,800　2回以降 月々 ¥6,500×29回

Ⅱ PC-8001・32K（¥168,000、16Kメモリ ¥9,800）＋2 Way改造 TV & モニター・三菱14CP-C23T（¥69,800）＋三洋カセットテレコ MR-2200（¥11,000）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥267,600➡特価 **¥192,000**

クレジット例　頭金 ¥7,000　1回目 ¥9,800　2回以降 月々 ¥7,700×29回

Ⅲ PC-8001・32K（¥168,000、16Kメモリ ¥9,800）＋マルゼン特選中解像度カラーモニターTV KS-14R101J（¥67,800、接続ケーブル ¥1,800）＋三洋カセットテレコ MR-2200（¥11,000）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥267,400➡特価 **¥200,000**

クレジット例　頭金 ¥10,000　1回目 ¥10,300　2回以降 月々 ¥7,900×29回

Ⅳ PC-8001・32K（¥168,000、16Kメモリ ¥9,800）＋マルゼン特選グリーンモニターTV MG-1200（¥39,800）＋精工舎プリンターGP-250F（¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500）＋三洋カセットテレコ MR-2200（¥11,000）＋セットサービス・画面コピーROM（¥8,000）& 用紙1箱（1000枚 ¥3,000）&ソフト3本（¥9,000）

標準価格 ¥345,100

➡特価 **¥248,000**

クレジット例　頭金 ¥10,000

1回目 ¥12,780

2回以降 月々 ¥9,900×29回

高解グラフィック表示OK!!

東芝PASOPIAオリジナルセットシリーズ

Ⅰ PASOPIA（¥163,000、ダストカバー ¥1,500）＋システムズフォーミュレイトRFコンバーター BC-891（¥13,500）＋マルゼン特選カセットテレコCS-661（¥13,500）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥200,500➡特価 **¥163,000**

クレジット例　頭金 ¥3,000　1回目 ¥7,300　2回以降 月々 ¥6,700×29回

Ⅱ PASOPIA（¥163,000、ダストカバー ¥1,500）＋マルゼン特選高解像度カラーモニターTV KS-14R201SJ（¥118,000、接続ケーブル ¥1,800）＋マルゼン特選カセットテレコCS-661（¥13,500）

＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥306,800

➡特価 **¥238,000**

クレジット例　頭金 ¥8,000

1回目 ¥11,400

2回以降 月々 ¥9,600×29回

SHARP MZ-2000セット

MZ-2000（¥218,000）＋グラフィックボード MZ-1R01（¥39,000）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

標準価格合計 ¥266,000➡

特価 **¥225,000**

クレジット例　頭金 ¥10,000

1回目 ¥9,900　2回以降 月々 ¥9,000×29回

NEC PC-6001 組合せコーナー

お手持のテレビに継ぐだけですぐ使えます。

PC-6001（¥89,800）＋ROM・RAMパック（¥14,000）＋特選テレコCS-661（¥11,500）＋セットサービス・ソフト3本（¥9,000）

合計標準価格

¥124,300

特価

¥97,000

クレジット例

頭金 ¥7,000

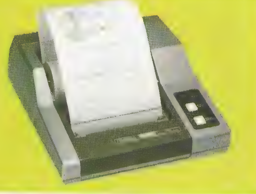
1回目 ¥5,500

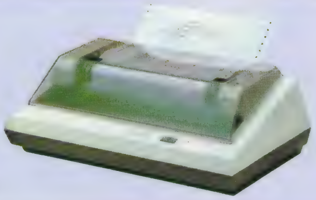
2回目以降 ¥5,300×19回

タンディ 4色 グラフィックプリンター

¥39,800

★総てのマイコンに接続可能です。





SEIKOSHA GP-250F

（PC-8001，FM 8 用）

¥89,000

超薄型ターミナルフロッピー

EPSON TF-20

スリムタイプで場所を選びません。

各種パソコンと接続できます。

標準価格　¥142,000

ハンドヘルドコンピューター

EPSON HC-20

標準価格 ¥138,600

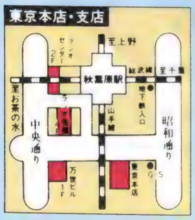
（ACアダプター付）

●メモリー拡張ユニット ROMは16KB

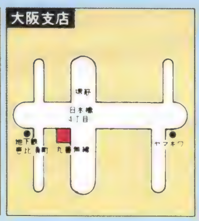
●ROMは16KBから32KBまで。

RAM、ROM合わせて32KBまで増設可能。

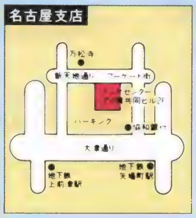
東京本店・支店



大阪支店



名古屋支店



AVCEP店（電子器総合大型店）

丸善無線電機株式会社

Maruzen

本社（通販部）：〒110　東京都台東区上野5-8-11　☎(03)836-4911㈹

東　京　支　店：〒101　東京都千代田区神田佐久間町1-8　☎(03)255-4911㈹

大　阪　支　店：〒556　大阪市浪速区日本橋5-9-16　☎(06)641-0110㈹

名古屋支店：〒460　名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル　☎(052)263-1626㈹

振込銀行：第一勧業銀行　神田駅前支店　当座124307

通信販売もご利用下さい。 ご予算に応じたクレジット（1～30回）もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

漢字が使える！情報検索用ソフト。

漢字版 DataBox

IF800モデル30用：¥100,000

PC-8801用 ¥80,000(8インチ) ¥65,000(5インチ) 新発売!!

●DataBoxは、情報の整理・検索用に、使い易さを極限まで追求したパーソナル・データバンク用ソフトウェアで、誰にでも簡単に、情報の整理・検索・グラフ化・演算が、自由に行えます●特に今回の漢字版バージョンは、従来の機能に加えて、グラフ作成機能、検索条件登録機能、演算機能、ソート機能、集計機能、プリント条件登録機能、DM宛名書発行機能(専用タックシールがあります)、カナ漢字・ローマ字漢字変換機能が更に強化されています●DM発送を含めた会員管理や、スケジュール管理文献検索、名刺管理、仕入先管理、料理メモ、手形管理など、3分間で、情報整理の達人になれます——だれでも簡単に使えるパーソナル・データバンク用ソフトウェアの決定版です！——下記の機種で、カナ版が使えます。

if800 model 30

■沖電気：**IF800モデル20用** ¥39,000■富士通：**マイクロ8用** ¥39,000

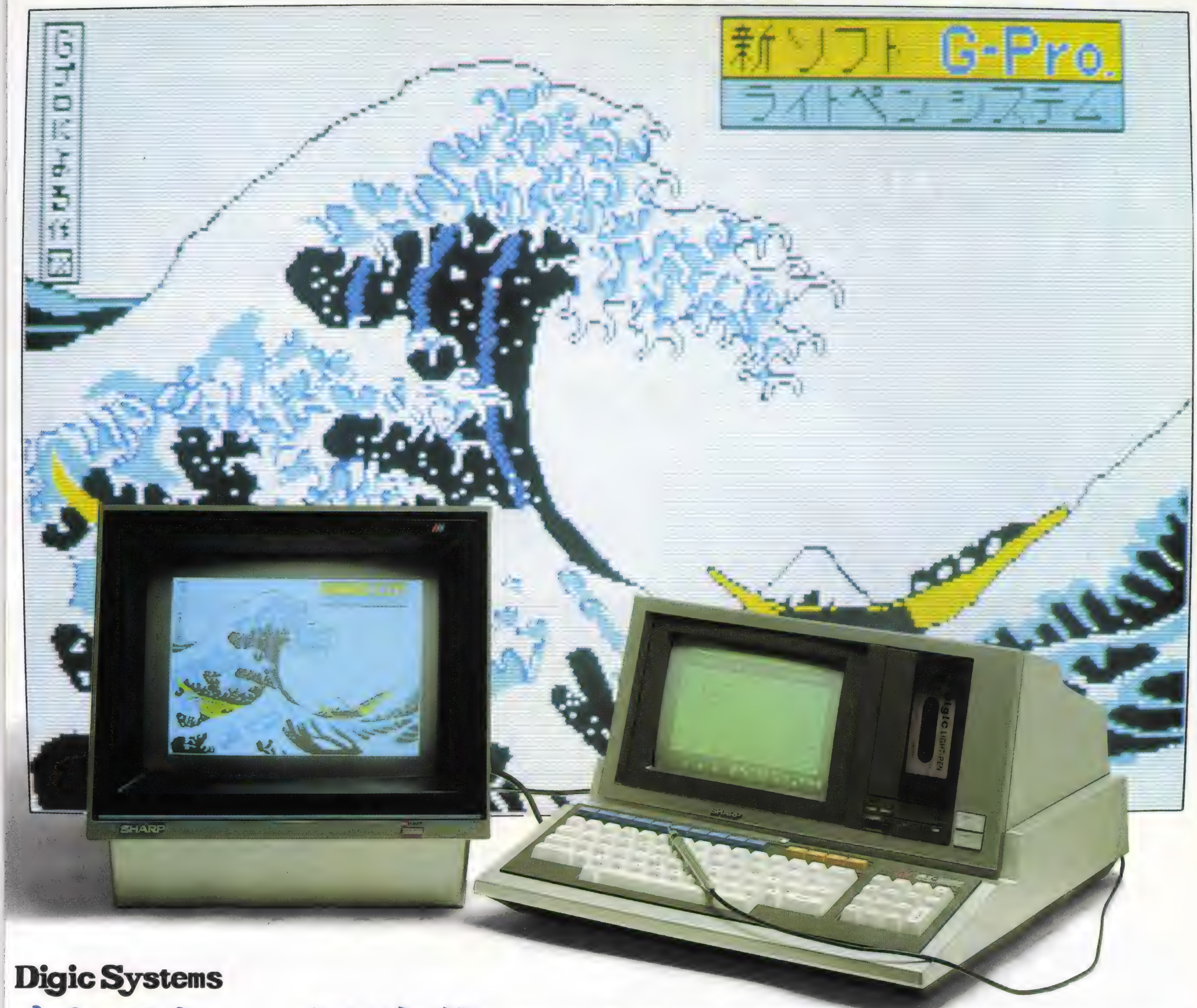
■NEC：**PC-8001用** ¥20,000

■三菱電気：**マルチ16用** ¥50,000■東芝**パソピア用** ¥50,000

■NEC：**PC-8801用** ¥50,000

株式会社 リード・レックス
東京都渋谷区宇田川町36-6 ワールド宇田川ビル 〒150 ☎03(464)1241(代)

資料請求券 マイコン 12月号



Digic Systems

またひとつ 新時代のパソコン センセーション!

グラフィック・プロセッサー
"G-Pro"速報!!

「ライトペンで何ができるの」?

只今、デジックシステムズで開発進行中の画像処理用ソフト"G-Pro"により、デジックライトペンの強力な機能と応用性の広さを充分にご理解いただけることでしょう。

"G-Pro"はシャープパーソナルコンピュータMZ−2000及びデジックライトペンLP−83を対象機種とし、明春早々㈱デジックより発売いたします。

"G-Pro"はホビーから専門業務まで巾広い活用を目指したパーソナルコンピュータユースの本格システムソフトです。

特長

●フリーハンド描画

画用紙へクレヨンでスケッチするのと同じ要領、ライトペンをＴＶ画面に押し当て移動すればペンの軌跡が描けます。さらに直線、曲線、円等もペンで位置、寸法を指定すれば自動的に描け、カラーもワンタッチでチェンジできます。

●高精度作図・編集

"Ｇ−Ｐｒｏ"の特性はこのモードで最大に発揮されます。ＭＺ−2000のもつデュアルディスプレイ機能をフルに活かし構成していますからライトペンによるドット単位の正確な作図が可能になります。先のフリーハンドで描いた画像の修整や文字フォントの作成も簡単に実現し、カラー画像の任意の範囲を指定してこれを別の位置へコピー、移動させたりその部分の塗りつぶし等々、機能は盛りだくさんあります。

●ファイリング ハードコピー

カラー画面の全部または任意の範囲をＦＤへファイルでき、ファイルした画像を画面の任意の位置へ高速再現できます。さらに近々発売のカラーインクゼットプリンターでの画面のハードコピーを可能にするソフトをオプションで提供する予定です。

■開発・製造　株式会社 デジックシステムズ
〒790 松山市本町6丁目6−7 ロータリー本町105 ☎(0899)22−6413

無限のアプリケーション能力で OAを推進する、驚異のソフト。

FUGEN・SHOP情報
★ボーナスセール★
●頭金なしの便利なクレジットもご利用下さい。

■「FUGEN」ソフトの実務徹底研究誌
■男女社員募集――中野店へお問合せ下さい。

PC-6001

注文No.152A 標準価格¥109,600
PC-6001、PC-6082データレコード
● ㊗¥5,000 毎月¥5,000×23回

注文No.154 標準価格¥146,400
PC-6001、PC-6041 12グリーンCRT
PC-6082データレコーダ
● ㊗¥8,590 毎月¥6,900×23回
● ㊗¥6,080 毎月¥4,400×23回
ボーナス月¥15,000×4回

注文No.158 標準価格¥179,400
PC-6001、PC-6042 12カラーCRT
PC-6082データレコーダ
● ㊗¥8,360 毎月¥8,300×23回
● ㊗¥7,340 毎月¥5,900×35回

PC-8001

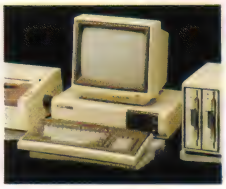
注文No.101 標準価格¥181,500
PC-8001(32K)、家庭用カラーTVアダプタ
● ㊗¥8,200 毎月¥8,200×23回
㊗¥8,200 毎月¥5,800×35回

注文No.102 標準価格¥214,800
PC-8001(32K)、PC-8050K 12″グリーンCRT
● ㊗¥10,760毎月¥9,800×23回
● ㊗¥7,940 毎月¥5,300×35回
ボーナス月¥10,000×6回

注文No.105 標準価格¥257,860
PC-8001(32K)、PC-8048K 12″カラーCRT、PC-8691ケーブル
● ㊗¥8,100 毎月¥7,600×23回
ボーナス月¥25,000×4回
● ㊗¥7,100 毎月¥5,900×35回
ボーナス月¥15,000×6回

PC-8801

注文No.196 標準価格¥266,000
PC-8801、PC-8801-01 漢字ROM
● ㊗¥11,500 毎月¥9,000×35回
㊗¥7,000 毎月¥5,800×35回
ボーナス月¥20,000×6回



EPSON
ハンドヘルドコンピュータ
HC-20

● 本体 ¥138,600
● 本体+マイクロカセットドライブ ¥164,400

プリンター用紙1箱、「ハンドヘルドコンピュータプログラム集」プレゼント中!!

日立
カラーモニターセット
C14-1180
特価……………………¥98,000

● 14型カラーモニター
● PC-8001
特価……………………¥216,000
● 14型カラーモニター
● MICRO-8
特価……………………¥256,000
● 14型カラーモニター
● ベーシックマスターJr
特価……………………¥156,000

14型カラーモニターのみのご注文の場合は、価格・在庫をお問合せ下さい。

プリンター

PC-6001用
GP-80P(ケーブル込) 定価¥76,500
PC-6021……………定価¥49,800

PC-8001用
GP-250F(ケーブル込) 定価¥96,500
MP-80III F/T……… 定価¥152,800

PC-8801用
PC-8822(漢字プリンター)
定価¥234,000

FM-8用
GP-250F(ケーブル込) 定価¥96,500
MP-80K(漢字プリンター)
定価¥189,000

ふげんコンピュータ教室
★本当に実務で使いこなせます★
(1)万能計算ソフトコース
(2)データベースソフトコース
(3)自動プログラミングソフトコース
(4)CP/M速修コース
(5)PIPSマスターコース
※詳細はお問合せ下さい。

超特価
日立MB-6891(ベーシックマスターマークII)……定価¥198,000
C14-2170(高解像度カラーモニタ)……定価¥168,000
MB-9770(カラーケーブル)……………定価¥2,500
MP-9718(拡張RAMカード)……………定価¥20,000
合計 ¥388,500
BMCALC(テープ版)
「マイコンの旅」 } サービス
特価 ¥298,000

●全国どこでもていねい無料配送

●CP/M, CP/M-86はデジタルリサーチ社, MSDOSはマイクロソフト社の登録商標です。 ※GBSは(株)普賢電子の商標登録出願中の商標です。

NEW PRODUCTS

NEC

ポケットコンピュータ
PC-2001 ¥59,800
16BITコンピュータ
PC-9801 ¥298,000

シャープ

大きな発展性を秘めて
驚異のコストパフォーマンス

MZ-700 シリーズ
¥79,800

高速マルチCPU・ミニフロッピー内蔵

MZ-3500 シリーズ
¥320,000

■本格的なビジネスマシンと強力なソフト群

オールインワン・8インチ大容量機の決定版
if800 model 30

グリーン	¥1,238,000
カラー	¥1,498,000

データーベースソフト

GBS	¥198,000

万能計算ソフト

SUPER CALC	¥80,000

自動プログラミング・ソフト

THE LAST ONE	¥238,000
THE SOLUTION	¥290,000
PROGRAMMERS APPREHTICE	¥235,000
PROGRAM WRITER/REPORTER	¥150,000
OUIC-N-EASI	¥114,000

●16ビット●漢字●マルチ言語
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

MP-1602(グリーン)	¥930,000
MP-1605(カラー)	¥1,230,000

データーベースソフト

G B S	
SOPER FILE	価格未定

万能計算ソフト

MULTI PLAN	¥100,000
SUPER SHEET	¥100,000

自動プログラミング・ソフト

QUIC-N-EASI	¥114,000
THE SOLUTION	¥290,000

図形処理・ソフト

SUPER PLOT

ワードプロセッサー・ソフト

SUPER WRITER

日立16BITコンピュータ
MB-16001

MB-16001	¥590,000
カラーディスプレイ	¥168,000

データーベースソフト

GBS	¥198,000
THE DATA REPORTOR	¥120,000

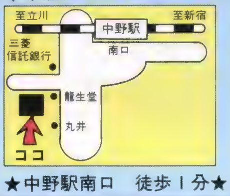
普賢電子から同時発売!

GBS 講習会

●GSBは、リレーショナル・データーベースという。このクラス最高の機能を持っているため、誰でもパーソナルコンピュータの機能を極限まで利用できます。講習会についてのお問合せは、中野店又は、赤坂店へお願いいたします。

ふげん特製資料御希望の方は切手400円分をそえて下記までどうぞ!

中野店☎03(382)8800
年中無休AM10:00〜PM8:00

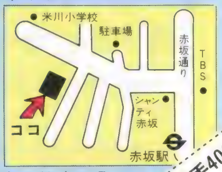


★中野駅南口　徒歩1分★

株式会社 普賢電子(ふげんでんし)

全国共通ふげんクレジット
①現金書留②郵便振替(東京6-18842)銀行振込(三菱・中野駅前㊟4496001)
中野店:〒164 東京都中野区中野3-34-24 千野ビル3F ☎03(382)8800
赤坂店:〒107 東京都港区赤坂2-17-54 パレロワイヤル赤坂1-225
郵送先:〒164 東京都中野郵便局私書箱第129号

赤坂店☎03(582)4551
年中無休AM10:00〜PM7:00



★赤坂駅5番出口徒歩3分★

●全国どこでもていねい無料配送
●都内近郊夜間配達

資料請求券 切手400円同封
●HARD
●SOFT
機種(　　)

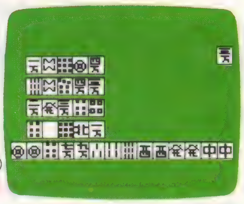
マイコン+プラス

パーソナルコンピューターを買ったけどソフトがなくて困っている人ぜひ当店へどうぞ。数々のソフトを全国から集めました。ホビーストからプロフェッショナルまでコンピューターに関するものは全て揃っています。アメリカより直輸入のApple用ゲームソフト、TRS-80ビジカルク等が、只今大人気です。

好評オリジナルソフト!!

◀ディプスキャン
MB-6890用
(HIRES・マシン語)
¥3,000

4人マージャン▶
PC-8001用
(BASIC +マシン語)
¥3,000



◀HIRESエイリアンアタック
MB-6885用
(マシン語)
¥3,000

ファイングラフィクマージャン▶
PC-8801用
Aタイプ(ノーマル)
¥3,500
PC-8801用
Bタイプ(漢字ROM用)
¥4,000

通信販売につきましては ※詳しくは434ページを御覧下さい。

大好評!! Super Game Stick

●高精度 ●センタリング ●トリムレバー可

■ apple II 用(新型JS-1B)……¥11,000
■ FM-8用……¥12,800
■ PC-6001, PC-8001用(スイッチ式)……¥9,800

スーパーパドル(2本組)

■ apple II, FM-8用……¥9,800
■ FM-8用ソフトカラーアート……¥4,800

オフィスオートメーションを強力に推進する!!
かなキータッチで言葉を自動的に文章にする!!

JW-10モデル2

①日本語を話せる方なら誰でも使えます。②文節指定モード等の採用により、耳で聞きながらタイプが打てる、口述タイプができます。③訴求力の高い独自の文書標準化ができます。④めんどうな「作表」が簡単にできます。⑤ディスプレイ上のレイアウト通りに印刷されます。⑥効果の高いオフィスオートメーションを構築します。⑦1ヶ月7万5千円からの費用で導入できます。(本体価格リース)

当店ではコンパニオンが親切に各種ワードプロセッサーの使い方をご指導致します。

■東芝JW-10モデル2……¥3,890,000
■東芝JW-7……¥2,950,000
■シャープWD-1000……¥1,198,000
■富士通マイオアシス……¥750,000

アルファ大作戦!!

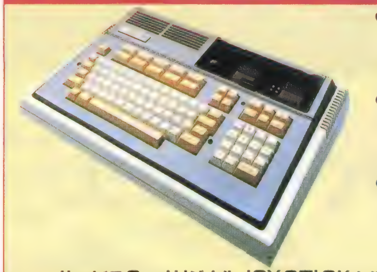
これだけ
あれば
ウッシッシ!!

SHARP　MZ-1200

●〈プラスA〉MZ-1200, 48K RAM＋〈サービスB〉…………**¥148,000**
●〈プラスB〉MZ-1200, 48K RAM＋GP-80D＋〈サービスB〉……**¥210,000**

サービスB…オリジナルソフト10本

富士通　FM-8



●〈プラスA〉FM-8＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスC〉…………**¥218,000**
●〈プラスB〉FM-8＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスC〉＋漢字ROM…………**¥268,000**
●〈プラスC〉FM-8＋高解像カラーモニター＋漢字ROM＋〈サービスC〉…………**¥307,000**

サービスC…オリジナルJOY STICK＋パドル＋ソフトカラーアート

NEC　PC-8000シリーズ

●〈プラスA〉PC-8001-32K＋RFモジコレーター＋〈サービスA〉…………**¥168,000**
●〈プラスB〉PC-8001-32K＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉…………**¥179,000**
●〈プラスC〉PC-8001-32K＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉…………**¥210,000**
●〈プラスD〉PC-8001-32K＋高解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉…………**¥249,000**

サービスA…PC用JOYSTICK＋オリジナルソフト5本

NEC　PC-8800シリーズ

●〈プラスA〉PC-8801＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉…………**¥238,000**
●〈プラスB〉PC-8801＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉…………**¥270,000**
●〈プラスC〉PC-8801＋超高解像カラーモニター(当社推選品)640×400ドット＋〈サービスA〉…………**¥349,000**

サービスA…オリジナルソフト8本

東芝パソピア

●〈プラスA〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)…………**¥163,000**
●〈プラスB〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋中解像カラーモニター(当社推選品)…………**¥194,000**
●〈プラスC〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋高解像カラーモニター(当社推選品)…………**¥233,000**

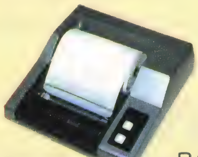
PC-8801に強力ソフトを!

只今PC-8801用DISKドライブPC-8881を〈定価で〉お買い求ぬの方に**¥35,000**相当の業務ソフト2本サービス致します。

PC-8881の定価は**¥442,000**です。

マイコンにプロッターを!

すばらしいコストパフォーマンスで現在最高の性能を誇るTANDY、カラープロッター。当社であらゆる機種に取り付けサポート致します。



カラープロッター **¥39,800**
PC用ケーブル **¥4,950**

FM-8 漢字ワードプロセッサーシステム

●FM-8(本体)＋K-105(カラーモニター)＋漢字ROM＋K-501(漢字タブレット)＋MB-27601(DISKユニット)＋MB-27603(DISK I O)＋MP-80K(漢字プリンター)＋各種ケーブル(ワープロソフト文々付)…………
計**¥1,085,650**　頭金0, 4年リース　月々¥25,000

PC-8001　業務用フルシステム

●PC-8001-32K(本体)＋PC-8049(カラーモニター)＋PC-8023(プリンター)＋PC-8031-2W(両面倍密DISK)＋PC-8013(I/O＋32KRAM)＋各ケーブル一式…………計**¥877,610**
頭金0, 4年リース　月々**¥20,100**
(他の組み合わせにも応じます)

PC-8801　業務用フルシステム

●PC-8801(本体)＋漢字ROM＋PC-8853(カラーモニター)＋PC-8822(漢字プリンター)＋PC-8881(標準DISK)＋各ケーブル一式…………
計**¥1,166,360**　頭金0, 4年リース 月々 **¥28,500**
(他の組み合わせにも応じます)

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1〜30回取扱い(地方もOK)｜●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満(送料500円)。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込みの方　振込先　→住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください

クレジットで!!
●残金¥300,000・30回
ボーナス月＋30,000　月々9,800
●残金¥200,000・30回
ボーナス月＋20,000　月々7,900
印鑑と身分証明書(免許証)で即、お持ち帰りOK!

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644

パソコンにプラス

信頼と実績のマイコンショップ

即限納定

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

ニューモデル

- CPU：μPD8086（i8086コンパチブル）
- ROM：N₈₈-BASIC（86）およびモニタ96Kバイト
- RAM：ユーザーズメモリ 128Kバイト
- グラフィック表示：640×400ドット3画面（専用高解像度ディスプレイ使用時），640×200ドット6画面／画面合成可（グラフィック、テキスト合成）
- カラーグラフィック表示：640×400ドット1画面（専用高解像度ディスプレイ使用時）／カラー8色（ドット単位に指定可），640×200ドット2画面／画面合成可（グラフィック、テキスト合成）
- その他、PC-8800シリーズ、PC-8000シリーズの周辺機器がほとんど利用できます。

PC-9801用《近日発売》
CP/M86 5インチ……¥42,000　8インチ……¥43,000

NEC

PC-8001・8801との上位互換性をもつ本格派

ハンドヘルドパーソナルコンピュータ PC-2001

標準価格¥59,800

ニューモデル

- CMOS 8ビットCPUを使用。
- ROMを20Kバイト、RAMを8Kバイト実装（カートリッジによりROM36Kバイト、RAM16Kバイトまで拡張可能）
- 225(W)×130(D)×32(H)mm。小型でビジネスユースに最適です。
- 周辺装置として、専用ケーブルにより従来のデータレコーダ、プリンタの接続が可能です。さらに専用のRS-232Cケーブルにより、PC-8001・8801 との交信が可能です。

PC-8000用

CP/M PCS-101-1W

標準価格¥38,000

●誰にでも簡単に扱えるディスクベース（64KRAM）。●標準56K CP/Mの内容にグラフ表示、カラーをはじめとする多彩な機能が加わり、操作性が向上。●PC-8000シリーズの機能を最大限に生かす優れた設計。●FORTRAN, COBOL, BASIC, PASCALなど、ほとんどの高級言語が使用可能。

PC-8800用

簡易日本語ワードプロセッサ PCS-008

標準価格¥38,000（5インチのみ）

●カナ漢字変換方式の彩用と、豊富な文字群。多彩な機能で自由に気軽に日本語が使えます。

MAG LAB フロッピーディスク

- 8インチ 10枚（ケース付）…………¥17,000（PC-8886 完全コンパチブル）
- 5インチ 10枚（ケース付）…………¥12,500

SHINKO オリジナル・デスク

プリンターワゴン

SPD-0600W
●480W×350D×600Hmm ¥16,500

パーソナルコンピュータ専用デスク

SPD-1200SS
●1200W×700D×650Hmm ¥59,800

SPD-1000S
●1000W×700D×700Hmm ¥38,500

オペレータ専用チェア

SPD-2000C
- 430W×495D×(450H)mm可変 ¥30,100
- 560W×495D×(450H)mm可変・肘付 ¥41,300

サイドテーブル

SPD-1000DS
●400W×700D×700Hmm 引出し(2段)付 ¥40,900

SPD-1200W
●400W×700D×700Hmm
引出し(4段)付 { アジャスタ式 ¥38,000 / キャスタ式 ¥41,300 }

ディスプレイ台

SPD-0480S
（PC-8001用）¥4,500

SPD-0515S
（PC-8801用）¥4,500

アルファ αを求めるなら…

MICROCOMPUTER SHINKO

フロッピー・ディスク・システム

CRC-FD5

薄型両面倍密度5.25インチ/655Kバイト
185,000円

CRC-FD8

薄型両面倍密度8インチ/2Mバイト
298,000円

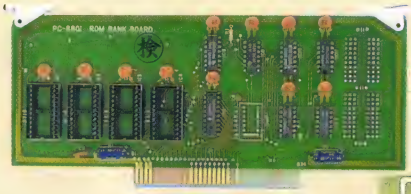
コンピュータ・リサーチのCRC-FD8, CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピーディスクシステムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら驚異的な低価格を実現。お客さまはフロッピーディスクベースのアプリケーションシステム構築のコストを一気に削減できます。

●PC-8801用FDCボード：CRC-FD8専用。PC-8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。
¥29,800(PC-8801との接続ケーブル付)

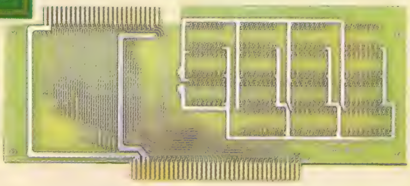
NEC
ARROWRITER

本格派パソコンプリンタ
NM-8850TM ¥153,000

●高信頼度設計でビジネス用としても十分使用可能●低騒音●リボンカートリッジの採用により事務機並みの操作性●コピー能力は、オリジナル+3枚(ノーカーボン紙)●両方向ロジックシーク80字/秒の印字速度●ドット対応グラフィック可能●ひらがな64種使用可能●豊富な文字サイズ(普通文字、縮小文字、拡大文字、縮小拡大文字、エリート文字、プロポーショナル印字)●プログラマブル紙送り(フォームフィード、バーチカルタブ)可能



N-BASIC倍精度関数ROM、画面コピーROMなどに!!
PC-8801用 ROM EXTENDER
(株)アイ・シー製　(2716、2732セレクトスイッチ付)
●N_{88} ATN ROMもセットできます。¥15,800



PC-8801から50p Busがとれる
50-72 BUS CONVERTER
●8801にもCMU-800が接続できます。(説明書付)
¥4,800

8801、8012用 **ユニバーサルボード** ¥4,500

お手持ちのプリンタが 即、漢字プリンタに変身!

MODEL UA-1 漢字アダプター
PC-8001用ワードプロセッサ・ソフト付 ¥99,800

●漢字ROM&専用プログラムROM内蔵により、お手持ちのプリンタ(PC-8023、MP-80、M-8500etc.)で漢字プリントが可能。加えて日本語ワープロの機能が得られます。

●字種(M-8500の場合)：パイカ、エリート、プロポーショナル、コンデンス①、コンデンス②
●縦、横書き、どちらも可能。
●文字の拡大は縦横いずれの方向にもできます。

各種パソコン常時デモ中!
●店頭には各種パソコン、周辺機器、ソフトウェアを豊富に用意、デモンストレーションを常時行なっています

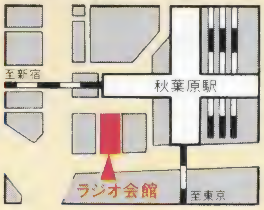
ソフトウェア募集中!
●未発表のオリジナル作品に限ります。●使用機種、内容は問いません。●尚、版権は当社が所有します。

《取扱い店》コムパック/ACP/マイコン/ハドソンソフト/コンピュータランド北海道/テクノソフト/(株)システムソフト福岡(有)キャラリーラボ/(株)大塚商会/パーソナルメディア(株)/アクト(株)/(株)スタークラフト/ミルキーウェイ/マイソフト/テクニカルソフト/日興通信(株)/BASIC SYSTEM/S・F・C.他

●地方にお住まいの方へ。通信販売をご利用ください。ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願します(5万円以上送料無料)。振込先=三菱銀行秋葉原支店(口座番号：普通011-0198400)。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください。

●クレジットのご相談にも応じます。お気軽にご利用ください。

秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO

真光無線株式会社

〒101：東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館 6F・7F)

フロッピーディスクはマクセルがつくると進化する。このことがまた実証されました。マクセル New フロッピーディスクの登場です。筑波新工場の建設を機に製造ライン、品質管理システムを一新。そこで生まれた新開発の温・湿度変化に強い「全天候型磁気ディスク」をはじめ、これも新開発の60℃の高温に耐える「※HTR(High Temperature Resistant)ジャケット」を世界に先がけて本格採用しました。さまざまな環境条件をつくって実施した、過酷なテストにおいて高い耐久性、ゆるぎない高性能をみごとに実証しています。世界のコンピュータ・メーカーはもとより、あらゆる方面から確かな信頼を得てきた品質に、さらに磨きをかけたマクセルNewフロッピーディスク。Maximum Reliability(究極の信頼性)と呼ぶにふさわしく、いま、フロッピーディスクといえば、マクセルです。※HTRジャケットは、当面5インチ・ミニ・フロッピーディスクに使用されます。

マクセル
NEW FLOPPY DISK

マクセル ニュー・ファクトリー

ル New フロッピーディスク、新登場。

技術と信頼で応えるマクセル

maxell®

乾電池、マイクロ電池、オーディオテープ、ビデオテープ
フロッピーディスク、電気・電子機器

日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1(銀座東邦生命ビル)〒104☎03-567-6221(代)●資料のご請求は営業本部デジタル製品係へ。

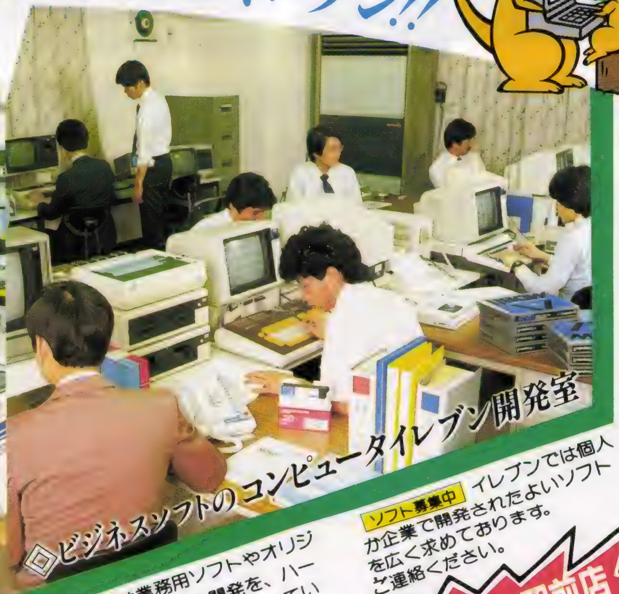
Computer 11 11月20日(土)大阪難波駅前店OPEN!!

オープン記念超特価セール(パソコンが11台当る)

8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語のイレブン!!!

★来店者全員抽選会・粗品進呈!!

東京高田馬場本店


◎ビジネスソフトのコンピュータイレブン開発室

ソフト開発室は業務用ソフトやオリジナルパッケージソフトの開発を、ハード部門では制御関係の開発を行っています。

ソフト募集中 イレブンでは個人か企業で開発されたよいソフトを広く求めております。ご連絡ください。

イレブン大阪難波駅前店 11月20日(土)にオープン!! 全店記念特価セール中!!

「イレブンソフトバンク」高田馬場本店にオープン!! 1,000本のソフト展示・デモ中!!

16ビットフェア 11月26(金)27(土)28(日) NEC・三菱・日立

＊全店ビジネスコーナーは16ビット機10台展示!!

漢字対応ノンプログラミング

イレブンオリジナル

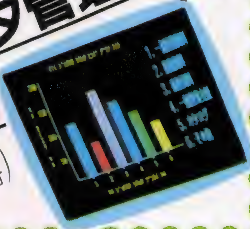
MDB11

簡易言語ソフト 4,000本突破 全国のマイコンショップでお求めください。

ソフト公開

漢字対応 万能データ管理プログラム

(グラフ化処理機能付)



¥35,000

漢字対応型は1万円高となります。

メーカー認定ソフト
MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO 8 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)
5インチ・8インチ版もあります。

簡易言語の 7大特徴

1. 幅広いニーズにお応えします。
各種のカード分析(顧客カード・会員カード・人事カード)、文献検索、実験整理、インデックス・コード表作成、ダイレクトメール、現金出納帳……。
2. データの有効活用のキメテです。
データベースですから、一つのデータを使っていろいろな仕事ができます。同じようなデータを重複して打ち込んでいた無駄がなくなります。
3. データは1,000件から最大32,767件まで記録。
しかも、1,000件のデータから1件を探すのに5秒。高速索引検索機能付き。
4. もちろん分類・並べ換えは自由。
カラーグラフ化も一発です。(棒グラフ・折線グラフ・円グラフ)
5. 簡易言語の中に簡易言語。
強力な報告書(レポート)作成機能付き。
6. システムのソフト内容はユーザーに完全公開。
使い方やリストを詳説した、340ページ(B5版)のマニュアルがついています。改造も自由にできます。
7. MDB11は、「使えば使うほど味が出て、手放せなくなるソフト」です。

ソフトリスト全公開!!

イレブンオリジナル¥100,000

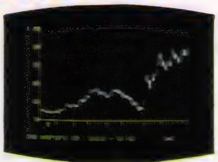
株価チャート分析ソフト

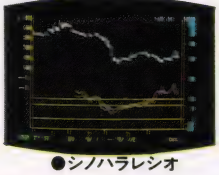
メーカー認定ソフト

IF800・PC8001・PC8801・MULT1-16・レベル3・FM-8

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に64銘柄のデータ(日足＋4本値＋出来高＋信用残)

ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対カレシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウオッチ・OBV線・ボリュームレシオ


●ローソク足


●シノハラレシオ

取扱メーカー NEC 三菱 HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー 東芝 沖電気 apple 富士通 EPSON CASIO etc.

資料請求券 MDB11 M-12

Computer 11は、(株)日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

パソコン総合専門ショップ

イレブン高田馬場本店 / イレブン池袋西口店 / イレブン横浜西口店 / イレブン名古屋駅前店 / イレブン大阪梅田店 / イレブン大阪難波店 11月20日オープン

本店拡大「イレブンソフトバンク」オープン!!

11月20日(土) 大阪難波店オープン!!

時代は16ビット/日本語CP/M登場で全ソフトが漢字表示!

11/26㊎27㊏28㊐ 16ビットフェア

NEC PC9800 16ビットCPU i8086コンパチ

- ●RAM128KBに画面出力RAM96KB!!
- ●CPU8086採用で処理速度数十倍!!
- ●PC8001・PC8801とソフトがコンパチブル
- ●もちろんモニタ・プリンタ・フロッピーもコンパチブル

即納

PC9801………………￥298,000

即納 送料無料 保険付

頭金なしクレジット

Ⓐ PC9801のみ
- ●頭金0円 月々5,300円×36回 ボーナス3万×6回払
- ●頭金0円 月々4,900円×48回 ボーナス2万×8回払

特別価格 ￥458,000

Ⓑ PC9801＋シャープ(640×400)カラーモニタ
- ●頭金0円 月々7,600円×36回 ㋭5万×6回
- ●頭金0円 月々6,000円×48回 ㋭4万×8回

スーパーパソコン 三菱MULTI16 販売実績NO1

ビジネスソフトが150本完備!! オフコン並!!

大評判 MDB11とMULTI-PLAN・PLOTを同時に動かすと、最速の検索と最高の作表及びグラフ処理化ができます。

MULTIニュース 本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売…………￥120,000

フロッピー640KB(漢字4,000文字)

CP/M・16ビット・簡易言語については イレブン技術陣に!!

資料請求は、電話またはハガキでお求めください。

8ビットより計算速度20倍!! 容量10倍!!

日本語表示可 576KB 演算速度10倍 日本語ワープロ機能付

即納販売開始!! 6特典付
- ①高価下取システム
- ②ディスケット10枚・用紙付
- ③ダストカバーサービス
- ④プリンター15%引
- ⑤5年クレジット(金利30%OFF)
- ⑥パソコンスクール無料

ソフト150本完備

- ●MULTI-PLAN……￥100,000
- ●MULTI-PLOT………￥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
- MP-1601Ⓐ………………￥730,000
- MP-1602Ⓑ………………￥930,000
- MP-1605Ⓒ(カラー)….￥1,230,000

三菱MULTI-16全国特約店

発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

イレブンニュース 即納中

CASIO FP-1000(グリーン)￥98,000
FP-1100(カラー)￥128,000

FP-1000(カラー対応済) 特価￥113,000 限定

Ⓐ FP-1000 頭金0円 月々3,300円×36回㋭ナシ

Ⓑ FP-1000(カラー対応)＋漢字対応カラー(1,600文字)
- ●頭金0円 月々3,700円×30回 ㋭2万×5回
- ●頭金0円 月々4,800円×48回 ㋭0万×0回

エプソンフェア▶11月20～23日

EPSON TF-20フロッピー
両面倍密(コンパチ)￥142,000
PC8801・PC8001・MICRO-8
MZ-80・L-3・HC-20接続可

クレジット EPSON TF-20のみ

頭金0円 月々4,900円 ×36回 ボーナス ナシ	頭金0円 月々3,600円 ×24回 ㋭2万×4回

カラーモニタ情報

- ●PC9801・PC8801対応 シャープ高解像カラー(640×400)超低価格 →￥165,000
- ●各社対応高解像カラー(640×200) 2,000文字(シャープ)——→￥99,800
- ●RGB漢字対応カラーモニタ 1,600文字 定価￥98,000 超特価——→￥68,000

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブン簡易即決リース3年・4年・5年

アフター・メンテのサポート業界一!!

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット

☎03(209)7376 池袋・横浜・名古屋・大阪は下記電話で!!

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時～7時

Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1	岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F		〒453	☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1	東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546(代)
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2	太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) / 東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) / 横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) / 名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) / 大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代)

★イレブンDAY 毎月11・12・13日 〈超特価日〉

東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブンは年内12月30日まで無休

大阪難波店 ☎(06)213-7387(代)

全国クレジット通販可 〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店 ㊢4529956コンピュータ・イレブン
池袋	第一勧業銀行池袋西口支店 ㊢1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜	第一勧業銀行横浜西口支店 ㊢1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店 ㊢188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店 ㊢365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波	第一勧業銀行難波支店㊢1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

パソコンレディ(女子社員)募集 マイコン経験者 高給優遇(男女)

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ ☎03(985)6801 担当 高橋・平井

11月20日(土)コンピュータ11 難波駅前店OPEN!!

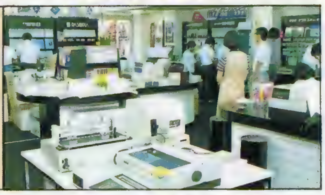
大阪難波高島屋前歌舞伎座先1分・大陽生命ビル3F 150㎡

★全6店12月30日迄「大阪難波店」オープン記念超特価セール!!

▶8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語まで技術陣がサポート!!

「イレブン故障時貸出システム」ビジネス時の故障は心配いりません。サポートセンターが特急対応!!

イレブン横浜西口店



イレブンマイコンスクール

イレブンソフト開発室

◉イレブン超特価組合わせシリーズ〔全国イレブン即決簡易クレジット3〜60回金利30%引〕

新登場 NEC PC9801

16ビットcpui8086コンパチ型 PC8801・PC8001ソフトと周辺そのまま使用可

PC9801説明資料100P〒500円

ソフト3本付 定価 ¥298,000

送料無料保険付 300台即納

頭金0円 月々3,600円×36回 ボ4万×6回

組合わせ特別価格(ソフト3本サービス!!)

Ⓐ PC9801+シャープ超高解カラー(640×400) ¥298,000+¥168,000+¥2,000+ソフト¥10,000 定価¥478,000 特価 ¥448,000
頭金0円 月々7,200円×36回 ボ5万×6回
頭金0円 月々7,400円×48回 ボ3万×8回

Ⓑ PC9801+シャープ高解カラー(640×200) ¥298,000+¥118,000+ソフト¥10,000 定価¥426,000 特価 ¥376,000
頭金0円 月々4,700円×36回 ボ5万×6回
頭金0円 月々5,400円×48回 ボ3万×8回

Ⓒ PC9801+高精細カラー(漢字可1600字) ¥298,000+¥98,000+ソフト¥10,000 定価¥408,000 特価 ¥348,000
頭金0円 月々3,700円×36回 ボ5万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ボ3万×8回

NEC PC8801

Ⓐ PC8801+RFモジュレータ+ソフト7本付 特価 ¥228,000
Ⓑ PC8801+グリーンモニタ+ソフト7本付 特価 ¥248,000
Ⓒ PC8801+高精細カラー漢字可1600字+ソフト7本付 定価¥331,500 特価 ¥268,000
Ⓓ PC8801+高解カラーシャープ(640×200)+ソフト7本付 定価¥349,800 特価 ¥298,000
Ⓔ PC8801+超高解カラーシャープ(640×400)+ソフト7本付 定価¥401,500 特価 ¥368,000

NEC PC8001

Ⓐ PC8001+RFモジュレータ+ソフト7本付 ¥168,000
Ⓑ PC8001+グリーンモニタ+ソフト7本付 ¥188,000
Ⓒ PC8001+高精細カラー漢字可1600字+ソフト7本付 定価¥271,500 特価 ¥228,000
Ⓓ PC8001+シャープ高解カラー(640×200)+ソフト7本付 定価¥289,500 特価 ¥258,000

(PCシリーズの周辺フロッピー・プリンタ・モニタ大特価セール中!!)

シャープ MZ700 カラー対応 新登場

¥79,800 (カラーRFモジュレータ付)
頭金0円 月々3,900円×24回 頭金0円 月々3,200円×30回

Ⓐ MZ700+データーレコーダ+カラープリンタ(MZ731) ¥128,000 (ソフト3本付)
頭金0円 月々3,000円×24回 ボ2万×4回
頭金0円 月々4,400円×36回 ボ0万×0回

Ⓑ MZ700+データレコーダ+カラープリンタ+高解カラー1600字モニタ(ソフト3本付) 定価¥228,000 特価 ¥188,000
頭金0円 月々4,300円×24回 ボ3万×4回

シャープ MZ2000

MZ2000+ソフト10本+JOYスペック ¥218,000
頭金0円 月々4,100円×24回 ボ4万×4回 頭金0円 月々4,200円×36回 ボ2万×6回

シャープ MZ1200

MZ1200+16K RAM+ソフト10本 ¥148,000
頭金0円 月々3,900円×24回 ボ2万×4回 頭金0円 月々5,100円×36回 ボ0万×0回

(MZシリーズのソフト・周辺大阪難波オープン記念で大特価中!!)

apple II J-PLUS　APPLEソフト大量入荷

Ⓐ J-PLUS+純正カラーモニタ付
定価~~¥422,800~~ ──→ 大特価 ¥358,000
頭金0円 月々5,800円×36回 ボ4万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ボ3万×8回

Ⓑ J-PLUS+カラーモニタ+フロッピー
定価~~¥632,800~~ ──→ ¥531,000
頭金0円 月々8,000円×48回 ボ4万×8回
頭金0円 月々8,400円×36回 ボ6万×6回

Ⓒ フロッピー(I/F付)のみ
定価~~¥210,000~~ ──→ ¥173,000
頭金0円 月々4,300円×36回 ボ1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ボ3万×4回

(APPLE IIゲームソフト輸入版大量入荷!!)

新登場 CASIO FP1000

定価 ¥98,000
頭金0円 月々3,100円×24回 ボ1万×4回
頭金0円 月々3,300円×36回 ボ0万×0回

FP-1000 限定300台ソフトサービス 定価 ¥128,000
頭金0円 月々3,000円×24回 ボ2万×4回
頭金0円 月々4,400円×36回 ボ0万×0回

FP1100(カラー対応済) 特価 ¥113,000
頭金0円 月々3,900円×24回 ボ1万×4回
頭金0円 月々3,900円×36回 ボ0万×0回

組合わせ特別価格(ソフト3本サービス・ケーブルサービス!!)

Ⓐ FP1000+グリーンモニタ+ソフト3本 定価¥154,000 特価 ¥128,000
頭金0円 月々3,000円×24回 ボ2万×4回
頭金0円 月々3,500円×48回 ボ0万×0回

Ⓑ FP1000(カラー対応済)+高精細カラー(漢字可1600字) 定価¥223,000 特価 ¥178,000
頭金0円 月々3,800円×24回 ボ3万×4回
頭金0円 月々4,500円×36回 ボ1万×6回

Ⓒ FP1000(カラー対応済)+シャープ高解カラー(640×200) 定価¥243,000 特価 ¥198,000
頭金0円 月々3,100円×24回 ボ4万×4回
頭金0円 月々5,400円×48回 ボ0万×0回

Ⓓ FP1000+シャープ高解カラー(640×200) 定価¥258,000 特価 ¥218,000
頭金0円 月々4,100円×24回 ボ4万×4回
頭金0円 月々4,200円×36回 ボ2万×6回

日立レベル3マークII

レベル-3+RFモジュレータ+ソフト27本 定価¥230,000 超特別価格 ¥183,000

Ⓐ レベル-3+高精細カラー1600字+カセットコーダ+ソフト29本 定価¥320,600 超特別価格 ¥236,000 27%引
頭金0円 月々4,600円×30回 ボ3万×5回
頭金0円 月々3,200円×48回 ボ2万×8回

ベーシックマスターJr

Jr+マイコンスタンド+JOYステック+ソフト5本付 定価¥116,900 超大特価 ¥89,800
頭金0円 月々3,600円×30回

Ⓐ Jr+高精細カラー1600字+マイコンスタンド+JOYステック+ソフト5本付 定価¥216,900 超大特価 ¥149,800
頭金0円 月々4,000円×24回 ボ2万×4回
頭金0円 月々4,100円×48回 ボ0万×0回

(レベル-3用3インチフロッピー 新発売 16ビットボンド)

EPSON HC-20 ハンドヘルドコンピュータ

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+ソフト5本 定価¥153,600 ¥138,600
頭金0円 月々3,100円×36回 ボ1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ボ2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+マイクロカセット+ソフト5本 定価¥178,600 ¥163,600
頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回
頭金0円 月々4,700円×24回 ボ2万×4回

Ⓒ HC-20+TF-20フロッピー¥142,000(ファクトリーオプション除く) ¥280,600
頭金0円 月々4,700円×36回 ボ3万×6回
頭金0円 月々4,400円×48回 ボ2万×8回

東芝 PASOPIA

Ⓐ PASOPIA+RFモジュレータ+ソフト5本 定価¥191,500 ¥174,800
頭金0円 月々4,400円×36回 ボ1万×6回
頭金0円 月々3,600円×24回 ボ3万×4回

Ⓑ PASOPIA+高精細カラー(1,600文字)+ソフト5本 定価¥278,000 ¥235,000
頭金0円 月々3,100円×36回 ボ3万×6回
頭金0円 月々3,100円×48回 ボ2万×8回

Ⓒ PASOPIA+高解像カラー(シャープ)(640×200)+ソフト5本 定価¥298,000 ¥253,000
頭金0円 月々3,800円×36回 ボ3万×6回
頭金0円 月々3,700円×48回 ボ2万×8回

Ⓓ PASOPIA+グリーンモニタ+日立カセット+ソフト5本 定価¥237,600 ¥209,000
頭金0円 月々3,900円×36回 ボ2万×6回
頭金0円 月々3,700円×24回 ボ4万×4回

(東芝PASOPIA周辺・ソフトが大阪難波オープン記念で大特価)

Computer11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376㈹

イレブン 高田馬場本店 / イレブン 池袋西口店 / イレブン 横浜西口店 / イレブン 名古屋駅前店 / イレブン 大阪梅田店 / イレブン 難波駅前店

★全店12月30日迄「金利なしクレジット祭り」ボーナス一括1月払!!

★5,000台の販売・サポート実績が信用です。全国送料無料保険付

「イレブンソフトバンク」本店拡張10月オープン!! 展示デモ説明力は業界一!!

情報のイレブンは、どんな小さなニュースでも、収集に努力し、ユーザーに提供致します。

東京本店イレブンSOFTバンク

イレブン流通センター

イレブンパソコンレディ紹介

名古屋駅前店
溝口久美子

今年4月、短大をでたばかりですが、毎日楽しく仕事をしております。ぜひ一度、イレブン名古屋店にお立寄りください。

◉マイコン広場とビジネスOA広場は、新製品・新ソフト情報でいっぱい!!

FUJITSU MICRO8 カラーモニタサービス

MICRO-8＋漢字・非漢字で
¥218,000＋¥40,000＝¥258,000

高精細カラー 漢字可1600文字 プレゼント

頭金0円　月々3,900円×36回　㋭3万×6回　　頭金0円　月々7,100円×48回　㋭0円
頭金0円　月々3,800円×48回　㋭2万×8回　　頭金0円　月々6,100円×60回　㋭0円

MICRO-8＋シャープ高解カラー(640×200)＋漢字・非漢字＋ソフト7本付
¥381,500超特価¥298,000　頭金0円　月々3,200円×48回　㋭3万×8回

MICRO-8＋RFモジュレータ＋漢字・非漢字＋ソフト7本付 ¥275,000
超特価 ¥218,000(JOYステック付)
頭金0円　月々4,200円×36回　㋭2万×6回
頭金0円　月々4,300円×48回　㋭1万×8回

MICRO-8＋グリーンモニタ＋漢字・非漢字 ¥304,800
超特価 ¥234,800
頭金0円　月々6,500円×48回
頭金0円　月々5,500円×60回

SHARP RGBカラー

新登場

Ⓐ PC9801対応
PC8801対応(640×400) ¥165,000
シャープ(コードサービス付)
頭金0円　月々3,100円×24回　㋭3万×4回
頭金0円　月々4,000円×36回　㋭1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) ¥99,800
シャープ(12インチコード付2000文字)
頭金0円　月々3,400円×36回　㋭0円×0回
頭金0円　月々3,200円×24回　㋭1万×4回

Ⓒ 高精細カラー(1600文字) ¥68,000
グラフィック・漢字対応OK!!
頭金0円　月々3,300円×24回　㋭0円×0回
頭金0円　月々3,800円×12回　㋭1.5万×2回

Ⓓ グリーンモニタ(2000文字) ¥34,800
頭金0円　月々3,200円×12回　㋭0円×0回
頭金0円　月々6,100円×　6回　㋭1万×1回

EPSONプリンター

Ⓐ MP80 Ⅲ　~~¥139,800~~
¥118,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円　月々4,100円×36回　㋭0円

Ⓑ MP80 Ⅲ PC8001用　~~¥142,800~~
¥121,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円　月々4,200円×36回　㋭0円

Ⓒ MP80K漢字用　~~¥189,000~~
¥159,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円　月々3,900円×36回　㋭1万×6回

Ⓓ GP250F FM-8 PC8801　~~¥89,000~~
¥75,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円　月々3,700円×12回　㋭2万×2回

Ⓔ GP100　~~¥79,000~~
¥67,000 プリンター用紙1000枚付
頭金0円　月々4,500円×12回　㋭1万×2回

Ⓕ GP80D・DB MZシリーズ対応　~~¥94,000~~
¥79,900 プリンター用紙1000枚付
頭金0円　月々4,000円×12回　㋭2万×2回

Ⓖ SMD高性能プリンター　~~¥188,000~~
¥148,800 プリンター用紙1000枚付(漢字・グラフィック可)
頭金0円　月々3,400円×36回　㋭1万×6回

プリンター用紙1,000枚サービス!!

EPSON TF-20 フロッピーディスク

▶完全コンパチ型

新登場　超低価格　即納　超低価格デュアル型

両面倍密(2W)560KB〜640KB ¥142,000(ディスケット5枚サービス)

Ⓐ PC8801対応型 ¥142,000＋ファクトリオプション ¥24,000＝¥166,000
(PC8001対応可)
頭金0円　月々4,100円×36回　㋭1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 ¥142,000＋ファクトリオプション ¥21,000＝¥163,000
頭金0円　月々4,000円×36回　㋭1万×6回　　頭金0円　月々4,500円×48回　㋭0円

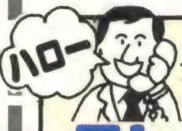
Ⓒ MZ80対応型 ¥142,000＋ファクトリオプション ¥38,000＝¥180,000
頭金0円　月々4,500円×36回　㋭1万×6回　　頭金0円　月々4,900円×48回　㋭0円

Ⓓ HC-20ハンドヘルド型 ¥142,000＋ファクトリオプション ¥35,000＝¥177,000
頭金0円　月々4,400円×36回　㋭1万×6回　　頭金0円　月々3,700円×24回　㋭3万×4回

16ビットコーナー　三菱MULTI-16販売実績No.1

▶イレブンでは全支店16ビット機をデモ中です。
- 三菱MULTI-16
- 日立MB-16001
- 松下マイブレーン3000
- NEC9801
- 東芝PASOPIA16
- オリベッティM-20

イレブン情報　店頭展示品・新中古品 大特売会
● 沖IF800-20　定価¥980,000　特別価格¥650,000



全国通販
アフター・メンテのサポート業界一!!
テレジット

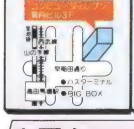
東京本店	☎03 (209)7376㈹
池袋支店	☎03 (980)1271㈹
横浜支店	☎045(312)4611㈹
名古屋支店	☎052(451)7371㈹
梅田支店	☎06 (316)0546㈹
難波支店	☎06 (213)7387㈹

12月30日まで年内無休です

Computer 11

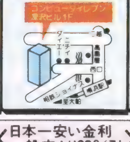
高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209-7376㈹
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271㈹
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546㈹
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387㈹

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376㈹



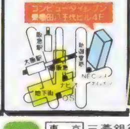
東京池袋西口店 ☎(03)980-1271㈹

横浜西口店 ☎(045)312-4611㈹

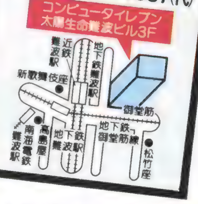


名古屋駅前店 ☎(052)451-7371㈹

大阪梅田店 ☎(06)316-0546㈹



大阪難波店 ☎(06)213-7387㈹



★イレブンDAY
毎月11・12・13日
〈超特価日〉
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

■お支払方法
お支払方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括〜60回)〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

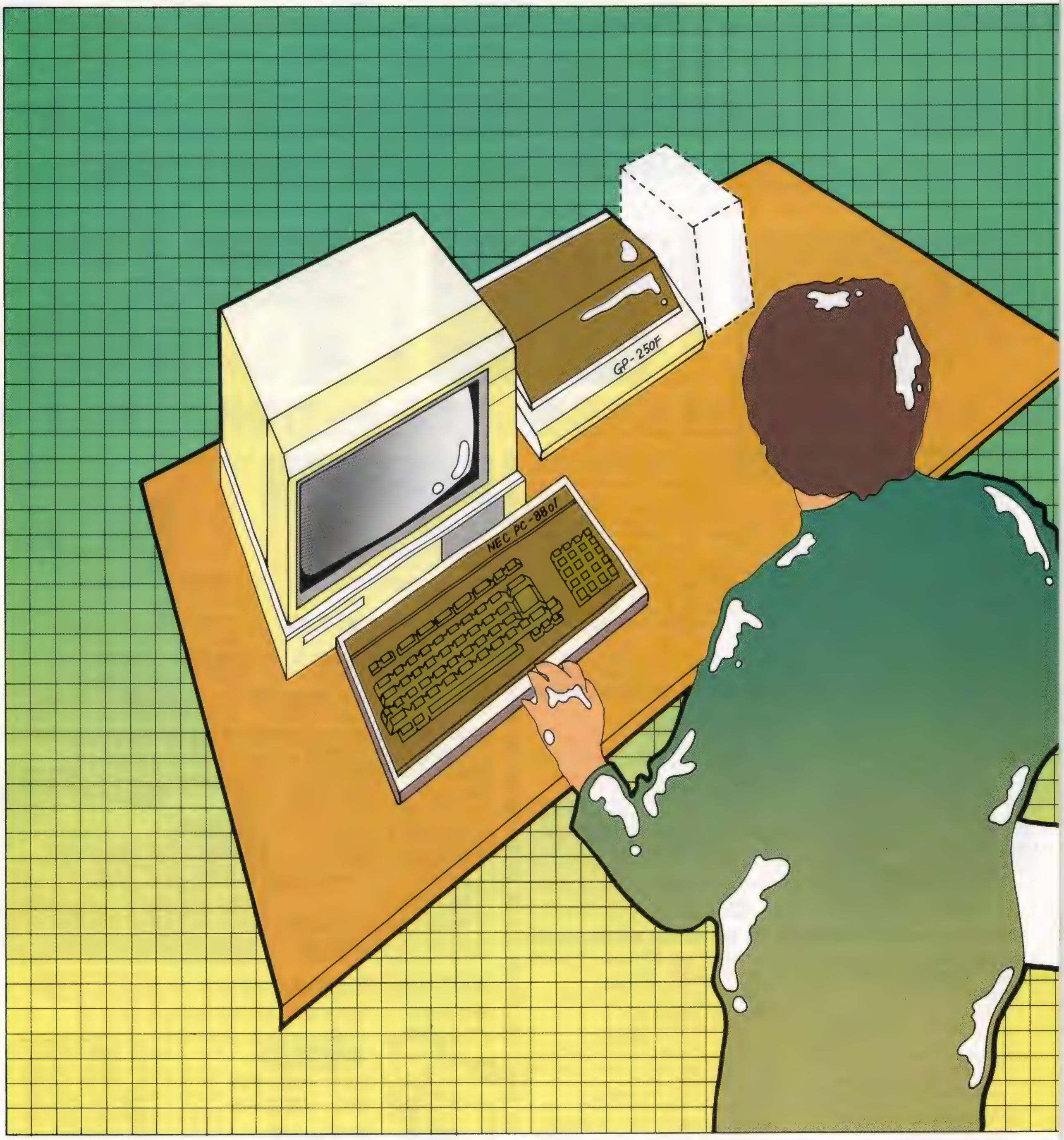
クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店 ㊥4529956コンピュータ・イレブン
池袋	第一勧業銀行池袋西口支店 ㊥1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜	第一勧業銀行横浜西口支店 ㊥1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店 ㊥188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店 ㊥365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波	第一勧業銀行難波支店㊥1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即法リース有)

「イレブンフレンドショップ」は約220社のマイコンショップへ卸業務をしています。☎03(985)6801 担当／平井・日渡



ディスクがあれば

●テープベースは読み取り・書き込みに時間がかかる ●ディスクベースはいいソフトがそろっている ●OSも使いたい●でも、パソコン本体より高いとは。

EXAが創りました。もう、ディスクに手が出ないとは言わせない。

EXAのミニフロッピィディスクは、パソコンの主機種に合わせて、PC用,MZ用,FM-8用,パソピア用,その他パソコン用があります。　それぞれ相性を充分考えて,純正とコンパチブルです。また、バックアップや将来を考えて、デュアルになっています。

本気でパソコンを使う人に。

Mini Floppy Disk Unit・Dual Type

LFD-550 Series

いよいよ

新 発 売

汎用・増設用/デュアルで

¥128,000

NEC PC-8001/8801 専用LFD-550PC

デュアル¥148,000

記憶容量● 655.36KB/UNIT ● 326.68KB/ドライブ ● 80トラック/ドライブ ● 16セクタ/トラック ● 256B/セクタ❖2台標準実装（4台迄増設可）**ユーザー・オプション**● PC-8001用I/Oポート…LFA-11…¥10,000 ● PC-8001用接続ケーブル…LFC-11…¥5,000 ● PC-8801用接続ケーブル…LFC-13…¥5,000 **その他** ● NECシステムディスケット又は、各種OSディスケット（CP/M®, UCSD Pascal™, RACET NECDOS®等）が必要です。

(注)CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標。UCSD Pascalはカリフォルニア大学理事会登録商標です。　RACET NECDOS はRACET COMPUTES の登録商標です

お求めは…お近くの電気店，マイコンショップ，デパート，スーパーでどうぞ。

TK 東京電子科学機材株式会社

〒101 東京都千代田区外神田2-2-12福井ビル ☎03-257-1361(代)　システム販売部

16ビット パワフルパソコン PC-9800シリーズ™で

ニューアプリケーションへの挑戦！

NECパーソナルコンピュータに16ビットPC-9800シリーズが新登場。PC-9801は、PC-8000シリーズ・PC-8800シリーズのソフト／ハードウェアの豊富な資産を活用でき、その上、高速・大容量のデータ処理が行なえます。

今、JMCはいままでの経験と蓄積をもとに、16ビットの可能性を追求し新しい応用へ活動を始めました。

写真はオリジナル漢字タブレットを使った日本語ワードプロセッサシステムです。

OA
オフィスオートメーション

ビジネスの効率化、高度化の可能性を追求します。

写真は渡辺測器のマイタブレットとマイプロットIIです。

LA
ラボラトリーオートメーション

データの集約、解析、集計等に有用な周辺機器を提供します。

写真はムーブマスターです。

FA
ファクトリーオートメーション

生産活動へのパソコン応用を企業の皆様と共に協力して追求します。

NECパソコンフェア'82
展示ブースNo.1に出展しております。

会期：11月24日(水)～11月26日(金)
会場：東京新宿NSビル地下1階イベントホール
東京都新宿区西新宿2-4

JMC 日本マイクロコンピュータ株式会社
本社 〒102 東京都千代田区麹町4-5-21 睦ビル☎(03)230-0041(代)
横浜営業所 〒220 横浜市西区北幸1-8-4 第2ミナトビル☎(045)314-7707(代)
(NEC Bit-INN横浜内)

販売・教育・システムコンサルタントの
NECマイコンショップ
JMCシステムイン川崎 〒210 川崎市川崎区駅前本町5-2 大星川崎ビル ☎(044)211-2234(代)
JMCシステムイン新橋 〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル ☎(03)508-8881(代)

SORD

高速16ビット漢字オフィス・ミニコン。ソードから。

BASICでコンカレントタスク機能を行なえるM343は、
真の16ビットとはじめて呼べる漢字オフィス・ミニコンです。
オフィス、計測・制御の分野で抜群の威力を発揮。

M343series

■mark41 ■markV ■markVII ■markX

新発売

1,098,000円より(工場出荷価格)

高速 大容量 マルチCPUだから、高速です。

i8086をはじめ、4つのCPUを装備。高速処理を実現しました。RAMは標準664Kバイト(メイン・メモリ256Kバイト＋ビデオRAM408バイト・カラータイプ)と、このクラス最大です。

漢字 本格的な漢字処理に対応。

JIS第1水準2965字、第2水準3384字をカバー(オプション)。

マルチ・ユーザ 8台までのマルチ処理が可能です。

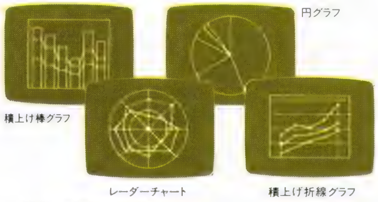
M-BASICのもとで、最大8台(メモリの増設が必要)までのマルチユーザー・システムが実現します。さらに、メインプログラムのほかに7つまでのタスクを実行するコンカレント・タスク機能もあります。

グラフィック 広い画像メモリが特長です。

1024×1024ドットの広い画像メモリの中で2分割された画面の対比ができるユニークな設計。640×400ドットの高解像度で見やすいノンインタレース方式の画面。

B-GRAPH(ビジネスグラフ)

PIPSのデータをもとに、ビジネス分野でよく使われる12種類のグラフを容易に作成できます。プロッタを用いればハードコピーも簡単です。



※その他に8種類のグラフを用意

OS 完備されたOS

オリジナルOSのRDOS、RMDOSのほか、※MS-DOS、※※CP/M-86、※※※UCSDp-systemの各OSが動きます。RMDOSではバックグラウンド、フォーグラウンド機能が可能になります。

通信 本格的な通信機能を備えています。

Async、BSCによる通信やローカルエリアネットワークのステーションになります。PIPS NETのホストとしても最適です。

※米マイクロソフト社 ※※米デジタルリサーチ社 ※※※米カリフォルニア大学理事会の登録商標

M-BASIC標準装備

> 最新鋭のコンピュータが勢揃い。
> 総合ショールーム OAING 新宿
> 新宿NSビル(5F)にオープン
> ☎(03)342-3281(代)

ニーズに合わせて選べるソードのライン・アップ

クリエイティブ・コンピュータ

m5 新発売 本体価格49,800円(工場出荷価格)

●B5サイズに本格的コンピュータ機能を凝縮 ●ゲーム創作、BASIC学習、ご家庭に

ハンディ・ビジネス・コンピュータ

M23P 新発売 本体価格498,000円(工場出荷価格)

●液晶スクリーン・サーチャー(オプション)で携帯可能 ●3電源方式(AC、DC、カーバッテリー)

60万円台漢字コンピュータ

M23K series 新発売 648,000円より(工場出荷価格)

●漢字機能、複合型日本語ワープロ可能 ●専用ソフトSGLでグラフィック●大容量128Kバイト

マルチ漢字コンピュータ

M243series 1,050,000円より(工場出荷価格)

●漢字機能、複合型日本語ワープロ可能●マルチランゲージ、マルチ処理●通信●グラフィック

株式会社ソード電算機システム

本部・東京営業所／〒104 東京都中央区八重洲2-7-12 京橋K・1ビル ☎(03)281-8111(代)

営業所／●東京営業所☎(03)281-8111代●本社☎(03)699-6611代●総合ショールームOAING☎(03)281-8116代 ●仙台営業所☎(0222)21-6681代●名古屋営業所☎(052)562-1663代●大阪営業所☎(06)343-0900代●広島営業所☎(0822)21-1501代●九州営業所☎(092)473-7331代●筑波営業所☎(0298)52-3121代●山梨営業所☎(0552)28-2871代●新潟営業所☎(0252)25-1166代●㈱ソード・OAシステムス：本社ショールーム☎(03)295 7621代：東京営業所☎(03)295-6322代：大阪営業所☎(06)341-1477代●ソードビジネスコンサルタント☎(03)342-7401代●㈱ソード札幌☎(011)731-6107代 PIPS-INN／●ピップスイン八重洲☎(03)281-8116代●ピップスイン新日本橋☎(03)279-3456●ピップスイン池袋大栄☎(03)980-0172●ピップスイン表参道☎(03)407-3611●ピップスイン金沢☎(0762)44-3223●ピップスイン名駅☎(052)562-1663代●ピップスイン梅田☎(06)344 9561●ピップスイン甲府☎(0552)28 2871代●ピップスイン新潟☎(0252)25-1166代 代理店／●金城エンジニアリング㈱☎(0762)43-8156●㈱三真電機☎(03)253-2685～7●ソード北関東☎(0277)47-5005●ニッソー貿易㈱☎(045)662 8552●㈱堀剛コンピューターサービス☎(03)624-8500●㈱原田計測器☎(0878)61-3001●九州計測器㈱☎(092)441-3200

資料請求券 マイコン 12月号 M343

N88財務会計システム

出力サンプルは 156 ページの広告をご覧下さい。

1．どのような機種で使用できるのか

ミルキーウェイの財務会計システムは以下の機種で使用できます

機　　種	フ ロ ッ ピ ー	プ リ ン タ ー
PC-8801	PC-8031-2W （両面倍密ミニフロッピー）	PC-8822 （漢字ROM及び トラクターフィード付）
	PC-8881 （標準フロッピー）	
PC8001	PC-8031又は PC-8031-2W	PC-8023
		エプソンMP80

＊Bubcom用有り

2．仕様のちがいは

PC8801用は1種類、PC8001用は3種類あります。

機　　種	レ ベ ル	価　　格
PC-8801用		￥ 200,000
PC-8001用	レ ベ ル 3 レ ベ ル 2 レ ベ ル 1	￥ 250,000 ￥ 180,000 ￥ 80,000
BUBCOM用		￥ 280,000

ミルキーウエイのN88財務会計システムは、PC8001用のレベル3に対応するものを機能アップして、かつ価格を下げたプログラムです。レベル3との比較のポイントは大きく4つあります。

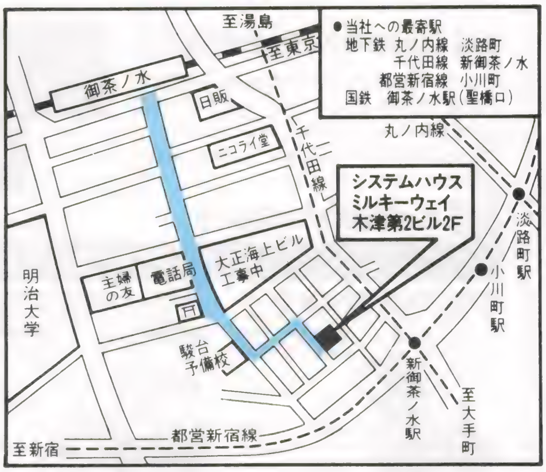
1. 全ての勘定科目に自由に補助等が80個まで設定できる。
2. グラフィック機能を強化
3. 出力資料が増えている。
4. 処理スピードが速くなっている。

以上の内容です。
なお、ミルキーウェイでは新機種16ビットパソコンPC9801用の開発を開始致しました。乞うご期待！

三木店長

☆営業所移転にともないサービスも強化☆

1. 資料の提供…数ページからなるパンフレットの発送
2. 質問の受付…パンフレットで不明な点等につき解答
   TELにての質問も可（AM10：00～PM5：30）
3. 定期説明会の開催…毎週月・水・金（PM1：00～PM3：00）
   ソフトのデモンストレーションと質問会
   （ご自由にご参加下さい!!）
4. 評価用ソフトの販売…N88購入検討に役立つソフトの販売
   （実物マニュアル付で￥20,000）



SYSTEM HOUSE
Milky Way

新住所
東京都千代田区神田小川町2-10-26
木津第2ビル2F 〒101
新電話番号 東京03-293-7358～9

資料請求券
マイコン
12

SYSTEMS FORMULATE CORPORATION

5¼inch

ウインチェスタディスク

5MBtype

¥398,000

■ハードディスク時代の幕を開けるBC-800シリーズ
■5メガバイトから30メガバイトまで
■BUBCOM80／PC-8001
PC-8801用アダプタ発売

機種別アダプタ

■BUBCOM80
（拡張BOX用） ¥32,000
■PC-8001
（PC-8011経由） ¥35,000
（PC-8012用） ¥32,000
■PC-8801 ¥32,000

BC-801A	BC-802A	BC-803A	BC-803A+BC-803B
5MBタイプ ¥398,000	10MBタイプ ¥548,000	15MBタイプ ¥648,000	30MBタイプ ¥1,296,000

記念品お引換証

本誌をご持参ください。

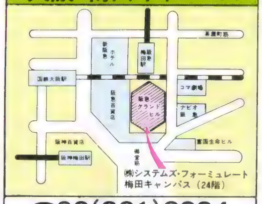
恒例の SFC大バザール

でウインチェスター・ディスクを実演・即売

主なバザール対象商品 クレジット36回まで

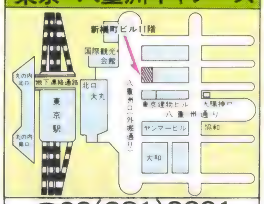
■ミニフロッピィ：Apple増設用¥85,000，PC 8001用（シングル）¥117,000
（デュアル）¥166,000，EPSONターミナル・フロッピィ
■8インチ・フロッピィ：Apple用（VISTA Card共）¥398,000，PC-8881定価¥442,000を特価提供
BUBCOM80用（荷ずれ品）
■プリンタ／プロッタ：EPSON，精工舎，TEC，渡辺測器
■マガジン：ASCII，BYTE，SOFTALK，SoftSide他
★ウインチェスター・ディスクは、会期中現金お買上げの方に即納できるのが唯一のサービス★

12/16㊍〜19㊐
大阪・梅田キャンパス



☎06(361)3224

12/9㊍〜12㊐
東京・八重洲キャンパス



☎03(281)2621

■BC-800シリーズハード・ディスク仕様

		BC-801	BC-802	BC-803
通称記憶容量		5M Byte	10M Byte	15M Byte
実際記憶容量（アンフォーマット）		6.4M Byte	13.5M Byte	18.0M Byte
実際記憶容量（フォーマット）		5.2M Byte	10.94M Byte	14.59M Byte
データ転送速度		5.0M bits ses		
アクセス時間		（トラック トラック）2ms （平均）70ms （セットリング時間）13ms		
回転速度		3600（rpm）		
R／Wヘッド		4	6	8
内蔵ディスク・コントローラ（A型のみ）		2台のdisk driveまで制御可		
標準価格	（A型）	¥398,000	¥548,000	¥698,000
	（増設用B型）	¥298,000	¥448,000	¥598,000

株式会社 システムズ フォーミュレート

〒530
大阪市北区角田町8 47
（阪急グランドビル24階）
Tel. 06（361）3224

営業時間 平日9:00〜19:00
土・日・祝日 9:00〜18:00
（年中無休）

〒103
東京都中央区八重洲
1 8 17（新橋町ビル11階）
Tel. 03（281）2621代表

COMMANDPOST®

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリ
CF-80薄型ドライブシリーズ

外形寸法〈全シリーズ共通〉
(W)88mm (H)172mm (D)350mm

新発売

PC/MZ/FM8etcフルラインナップ

NECPC8001/8801用

CF-80PC

シングルドライブ(328Kバイト)
¥117,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥167,000

●インテリジェント構成(CPU-Z80A/RAM 16Kバイト/ROM 2Kバイト)●ドライブ4台迄接続できます。■CF-80PC以外に必要なもの●MFP-8033I/Oポート¥12,000(PC8033の外部バス解放バージョン)なおPC8801あるいはdisk用I/Oを持ったPC8001システムでは不要です。●NEC PC8034-2Wシステムディスケット(PC8001用)¥5,000●NEC PC8834-2W システムディスケット(PC8801用)¥7,000●PC8001用接続ケーブル¥5,000●PC8801用接続ケーブル¥6,000■CP/M® あるいは UCSD Pascal RACET NECDOS 等に対応します。

シャープMZ80B/2000用

CF-80MZ

シングルドライブ(280Kバイト)
¥105,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥155,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80MZ以外に必要なもの●シャープMZ8BK拡張I/Oポート●シャープMZ8BFIフロッピーI/O●シャープMZ8DMマスターディスケット■CP/M®あるいはUCSD Pascal(TM) 等に対応します。

富士通MICRO 8用

CF-80FM8

シングルドライブ(328Kバイト)
¥113,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥163,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80FM8以外に必要なもの●MFP-22603ミニフロッピーアダプタ ¥15,000■CP/M®・FLEX® あるいはUCSD Pascal(TM)等に対応します。

東芝パソピア用

CF-80T

シングルドライブ(280Kバイト)
¥123,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥173,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80T 以外に必要なもの ●T-DISK/ŌA-DISKディスケット■CP/M® あるいはUCSD Pascal(TM)等に対応します。

日立ベーシックマスターレベル3
(マークI、マークII)用

CF-80BM3

シングルドライブ(328Kバイト)
¥113,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥163,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80BM3以外に必要なもの●日立MP-1802ミニフロッピィI/O●日立MA-5320マスタディスケット●RAM容量は40Kバイト必要です。

薄型CF-80シリーズ・シングルドライブ用組み込み増設ドライブパック。

CFD-80B ¥52,000

(注)CP/M®はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal(TM)はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX®はTSC社の登録商標です。

■品質はそのままに大巾なコストダウンを実現いたしました。

■CF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。■詳しい資料及び購入案内書を用意しております。直接当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。■お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。■保証期間が1年間、また「ユーザーズ・ニュース」が随時配布され、新ソフト等に起因する諸問題が今後とも完璧にフォローされます。

コマンドポスト®
コマンドポスト®は当社のコンピューター関連製品の登録商標です。

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

東芝パソコンサロン仙台

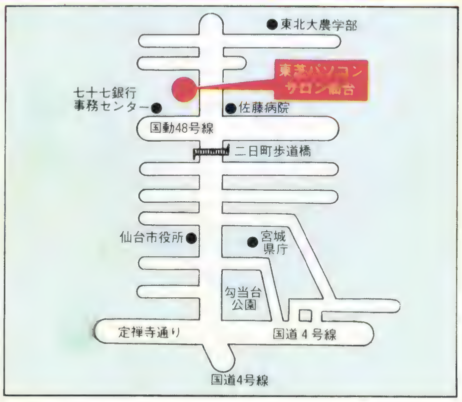
東芝パソコンサロン仙台 ―― パソピア 取扱店募集 ――

〈青森〉	㈱電技パーツ〔青森店〕		☎0177-77-4141
	㈱電技パーツ〔八戸店〕		☎0178-43-7034
	㈱電技パーツ〔弘前店〕		☎0172-33-8588
〈岩手〉	イワテマイコンセンター	(盛岡市)	☎0196-54-3359
	㈲岩手電波センター〔宮古店〕	(宮古市)	☎0193-62-1856
	岩手コンピューターサービス	(一ノ関市)	☎0191-23-7685
	パソコンショップジャルク	(水沢市)	☎01972-4-7368
	㈱精光堂	(釜石市)	☎0193-22-3495
〈秋田〉	秋田コミュニケーション〔本店〕	(大館市)	☎0186-49-3733
	秋田コミュミケーション〔支店〕	(秋田市)	☎0188-64-6165
〈宮城〉	仙台マイコンショップ		☎0222-63-9933
	システムショップ仙台		☎0322-96-6074
	石巻マイコンセンター		☎0225-94-1124
〈山形〉	アクセス山形	(山形市)	☎0236-44-9863
	㈱エレクトロ	(天童市)	☎02365-4-1530
	㈱ハムシステム庄内	(酒田市)	☎0234-24-3422
〈福島〉	㈱アペックス〔本社〕	(福島市)	☎0245-58-5523
	㈱コーヨー	(郡山市)	☎0249-32-1482
	ヤマト無線	(郡山市)	☎0249-22-2262
	郡山科学産業㈱コンピュータ事業部	(郡山市)	☎0249-41-0223
	トキワ物産㈱Aming	(いわき市)	☎0246-54-2023
	㈱コンピューターランド	(いわき市)	☎0246-23-7676

気軽においでになって，ぜひ触れて見てください。

マイティなパソコン
パソピア

多彩な用途のあるパソピア
- 余暇を楽しく過ごせるゲーム。ゲームには楽しみながら学べる教育的なものもあります。
- 家庭生活に密着したホームユース。
- 新しい型の学習教育面の活用。
- 設計技術者がより創造的な時間を多く持てるように助手の役目をする科学技術分野。
- オフィスオートメーションの一翼をにないます。



東芝パソコンスクール案内

コース	対象	内容・目標
PASOPIA紹介コース（無料）	パソコンに興味をお持ちで，各種業務のコンピュータ化を検討されている全ての方	●パソコンとは ●パソピア紹介 ●業務のコンピュータ化についての相談
入門	BASICを使用して何かを作りたいと考えている方，各コースを受講される方	●パソコンの基本的概念とパソピアの操作方法 ●プログラミングとは…を修得する ※キーボードに慣れる

コース		対象	内容・目標
プログラミング実習コース〔T-BASIC〕	基礎	T-BASICを使用して何かを作りたいと考えている方	●T-BASICの基本文法を修得する ●簡単なプログラム実習 ●プログラムの作り方を知る
	応用	基礎コースを修了した方で本格的なプログラミングを学びたい方	●プログラミングの基本技術を修得する ●プログラムの実習
業務向けプログラミングコース〔OA-BASIC〕	基礎	OA-BASICを使用して，簡単な業務プログラムを作りたいと考えている方	●OA-BASICの基本文法を修得する ●簡単なプログラム実習 ●プログラムの作り方を知る ※画面，プリンタの出力処理
	応用	基礎コースを修了した方で，本格的なプログラミングを学びたい方	●プログラミングの基本技術を修得する ●業務プログラム実習 ※グラフィック処理 ※フロッピーディスクファイルの扱い方
ビジネス機械化コース	導入実践	業務用パッケージを利用した，コンピュータ化をされる方	●業務用パッケージシステムの詳細な運用操作方法 ●システム立ち上げ作業

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには，次の時代へのエネルギーがある

東芝パソコンサロン仙台

〒980 仙台市木町通2－1－55
（第八丸昌興業ビル 2F）
☎ 0222（75）2203

日本マイコングループ

コントロール自在。

秀れたパフォーマンスを備えて、最強のビジネスマシンとの呼び声も高まるif800シリーズ。日本マイコンでは、このOAの人気機種if800を、これまで数千というオフィスへ納入。そしてそのいずれもが、ビジネスの大きな戦力として活躍を続けています。これはひとえに、当社のサポートノウハウが、OAニーズに正確に応えたものであるからに他なりません。パソコンを生かすも殺すもサポート次第。if800のスペシャリストとして当社が蓄積した、ハイグレードなサポートサービスをお試し下さい。使用目的に最適のシステムを作り上げるとともに、ビジネスを完璧にこなせる、自在のコントロールを可能にします。

ソフトウェア・ラインナップ

- HOAPS
- ALL MIGHTY
- Super Calc
- DATA BOX
- PLANNER 8
- 日本語ワードプロセッサ"万葉"
- IBM変換ユーティリティ
- if-BTAM-80(BSC手順I、II、III)
- if-RJE-80 (IBM3741、3780エミレータ)
- if-CICS-80 (IBM3270エミレータ)
- 多変量解析
- グラフィックプログラム
- 基礎統計プログラム
- 株価チャート(A、B)
- 転換社債プログラム
- 販売・仕入・在庫プログラム
- 財務会計プログラム
- 給与計算プログラム
- 多重処理OS MULTOS
- 多重処理コンパイラBASBOL

☆その他各種ソフトあります。
詳細はお問合わせ下さい。

各種インターフェース

- RS-232C
- iEEE488
- A/D、D/A
- BCD入出力

周辺機器

- コードセレクタ
- 漢字入力タブレット
- マークカードリーダ
- X-Yプロッタ
- ディジタイザー
- カプラーモデム
- 漢字プリンター
- PTR・PTP
- バーコードリーダ
- IDカードリーダ
- ROMライター
- if漢字プリンター(24×24)近日発売

if800プログラム講習会

☆入門から演習までの2日間コース
日時：12月10・11日、12月17・18日
費用：¥20,000(テキスト別)
☆お申し込みはお電話でどうぞ。

☆特注ハード、ソフトもお受けします。

※資料請求は資料名記入のうえご請求ください。又、if800/30のカタログ等ご希望の方は¥400切手を同封のうえご請求ください。いずれも宛先は日本マイコン㈱I-M係までお願いします。

if800 model 30

ハードディスク(沖製)
近日発売!

代理店
新規募集中!

沖電気 沖電気工業㈱代理店

日本マイコン株式会社

〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル3F)☎06(374)0877㈹

サポートセンター

- 東京☎03(366)3471株式会社データマック内
- 姫路☎0792(24)0531株式会社西松屋内
- 神戸☎078(221)9874

GOOD NEWS FROM TOTAL SUPPLY
拝啓！マイコンショップ御中。
流通加盟店募集中！
──仕入れのことなら是非一度お電話下さい！──
トータルサプライではますます多様化するユーザー指向の分析等、徹底したマーケティングによる市場動向を適確に把握し、"売れ筋商品"をベストチョイスしてお届けしています。
ショッププランから商品構成まで、なんでもお気軽にご相談下さい。
全国配達特急便
TOTAL SUPPLY
アドコム電子（株）流通事業部
■ソフトウェア ■アクセサリー
■書籍 ■消耗品
──の総合卸
6-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
■技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
●トータルサプライはアドコム電子流通事業部の名称です

パソコンが専用機になった

マイコンは　プログラムによって　様々に使用できるのが　特長であったはずです。
でも　MZ01シリーズのユーザーは　事務処理に使うだけで喜んでいただいています。
　あるユーザーでは　機械の故障対策として　補充に1セット用意されています。
MZ01シリーズ　最大のライバルは　故障なのです。自動仕訳の採用や　用紙交換不要など　容易な操作と　一度の入力で売掛、買掛、銀行、総勘定元帳、在庫帳へ転記して　事務合理化に活躍する　MZ01にも　泣き所があったのです。

書類はチームプレー

1つのデータはこのように展開しています。
貴社では、多重な入力をしていませんか？　MZ01シリーズは、実務で生まれ実務で育てられました。

MZφ1シリーズ検討の手引に
ビデオテープカタログを

VHS	HG T60	¥3,900	送料共
β	HG L500	¥4,100	

財務、販売、銀行、在庫を一括管理する　MZ01のバリエーション

MZ01-M 顧客、商品の変動に対応　小売店対象　**¥150,000-**
対象機種　MZ-80B　MZ-2000

MZ01-S 固定客、固定商品の取扱い企業対象　**¥120,000-**
対象機種　MZ-80B　MZ-2000　MZ-80-K/C

MZ01-E 電器店を対象の専用タイプ　**¥200,000-**
対象機種　MZ-80B　MZ-2000

姉妹品　テープ・ベースで財務と在庫がドッキング！
テープ バージョンの最高峰
MZ-80B・MZ-2000 共用 **BS-12** **¥12,000**

マイコンに活力を
きよみずソフト
株式会社 丸善碍子
京都市東山区八幡前通五条下る鐘鋳町393　TEL. 075(541)8383代表

MZ-3500用
MZ01-M
12月中に発売予定！

NEC PC-8001/PC-8801専用

disk-80P	デュアルフロッピー	¥168,000
disk-80Ps	シングルフロッピー	¥ 98,000

PC-8031-2W対応機種
PC-8031-2Wで開発されたプログラムもそのまま動きます。又その逆も可能です。記憶容量655Kバイトインテリジェント仕様。NEC UPD765AC フロッピーコントローラ使用。

増設はdisk-80xを1台可能

■disk-80P以外に必要なもの
● PC-8001ご使用の場合
disk-I/O(PC用)……………15,000円
システムディスク(PC-8034-2W) 5,000円
CBL-1(接続ケーブル)……7,000円
● PC-8801ご使用の場合
システムディスク(PC-8834-2W) 7,000円
CBL-2(接続ケーブル)……7,000円
■CP/MをはじめUCSD PASCALなどの高度アクセスが可能になります。

富士通MICRO-8専用

disk-80F	デュアルフロッピー	¥168,000
disk-80Fs	シングルフロッピー	¥ 98,000

MB27601対応機種
FDCコントローラにMB8866使用、高性能VFO回路搭載。群を抜く信頼性を誇ります。記憶容量656Kバイト。

増設はdisk-80xを1台可能

■disk-80F以外に必要なもの
disk-I/O(FM8用)…………17,000円
システムディスケット
CBL-3(接続ケーブル)……7,000円
■FLEXをはじめ、各種の言語の使用が可能です。

シャープMZ-80B・MZ-2000専用

disk-80B	デュアルフロッピー	¥178,000
disk-80BR	シングルフロッピー	¥110,000

MZ-80BF対応機種
クリーンコンピュータの潜在能力を、100%活す572Kバイト大容量のデュアルドライブ。ディスクインターフェイス内蔵。

増設はdisk-80xを1台可能

■disk-80B以外に必要なもの
MZ-8BDM(マスターディスケット) 10,000円
CBL-4(接続ケーブル)……7,000円
■CP/Mをはじめ各種の言語の使用が可能です。

待望のシングルフロッピーディスク
disk-80xs 新発売 ¥98,000

■お求めは全国マイコンショップへ
■詳しい資料をご希望の方は下記、住所あてへお申込み下さい。
■お電話でもご注文できます。
0466-27-1668(代表)
■資料の請求や技術相談などもお気軽にお問合せ下さい。
■disk-専用のクレジットが用意されています。

株式会社 **アイテム**
〒251 藤沢市南藤沢8番1-202号
日の出ビル
TEL (0466)27-1668(代)

主な仕様●**ドライブ** 松下通信工業JA-551 5インチディスクを搭載。●**記憶容量** 655.36Kバイト。高速トラック間移動6ms(従来品より3.4倍程トラック間のアクセスタイムが向上しています。)●**高信頼**心臓部といえるスピンドルモータにブラシンスDCダイレクトモータ使用。高い信頼性を実現しています。●**コンパクト**主要制御回路をLSI化、厚さわずか41mm(1台)従来品の½サイズ。120W×164H×350D
POWER余裕の60W

デュアルフロッピー
disk-80x ¥148,000
シングルフロッピー
disk-80Ps ¥98,000

コンピュータ・ライフを広げる
disk-80x

*CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。*UCSD Pascal ™ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。*FLEX® はTSC社の登録商標です。

EPSON
HC-20
ハンドヘルド
小型高性能

フランチャイズ
チェーン店
募集中!!
お問合せは
03-595-8772
横山、辻田まで

NEC
PC-2000
楽しく遊べます

FUTURE LAND

年末特別セール

11・15(月)~12・15(水)

新製品を一堂に!!

NEC
PC-9800
大量入荷

大特価
最高級ディスケット
ダイサン
1枚¥1,200

シャープ
MZ-700
PC-1250
クリスマスプレゼント用に
いかがですか。

カシオ
FP-1000
FP-1100
出ましたぞ!

PC-8800
シリーズ
特別限定!!
10+α%OFF
係員にご相談下さい

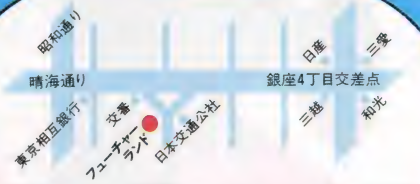
ゲームカセット
大放出
40%引!

期間中
スピードクジ引き
賞品多数

中古品
下取りセール
頭金で
新製品を
どうぞ!

専門書
雑誌
1,000冊以上

フューチャーランド・スクール案内
●パソコン初心者向入門講座
●BASIC実習講座
●ディスクBASIC基礎講座
CALCS、IRIS、CP/M、
子供教室もあります。
※スケジュール詳細は
TEL541-0421へどうぞ!!



フューチャーランド
〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)
AM10:00~PM6:30 日曜定休(祭日営業)

ゼネラル物産株式会社
ホームエレクトロニクス事業部
本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8772

オペレーティング システム

あなたと共に成長するOS

PC-8000/8800 MICRONICS

マイクロニクスは日本人の手で作られたOSです。
直接、あなたの意見、要望がOSの設計者に伝わり、
数多くのユーティリティとして具体化していきます。
BASICの気分でソースプログラムの作成ができる
スクリーンエディタ(SEDIT)などはその好例といえましょう。
より強力な機能を、より使いやすく
マイクロニクスは、あなたと共に成長するOSなのです。

株式会社マイクロ・リサーチ

〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル3F・5F
☎03(988)8487(代)

●お求めは下記販売特約店、有名マイコンショップまたは通信販売を御利用ください。

販売特約店

●九州、中国、関西、東海、四国地区

NECマイコンショップ
システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2-14-8
福岡天神センタービル
TEL 092-714-6254(代)

●関東、東北、北海道地区

NECマイコンプラザ
ウエストコア
〒160 東京都新宿区西新宿1-13-8
東京地所ビル1F
TEL 03-348-0170

新宿に販売特約店開店

マイコンセンター60

ハードからソフトまで大量品揃え、技術サポートも万全。

池袋の新名所 当店の外観です。

充実また充実のソフトコーナー

あらゆるメーカー品が至れり尽せり。

ウルトラプライスはサービス精神満点、ぜひお問い合せご相談下さい。

ありとあらゆるメーカー品が揃っております。あなたの理想の組合せをご指定下さい。値段は、あくまでどこよりお得なウルトラプライスです（現金でもクレジットでもお得です）。

何といってもNEC。ハードもソフトも日本一。

- ●本体 PC-8801 ●白黒超高解 PC-8851
- ●EPSONプリンター MP-80F/TIII
- ●EPSON 2Drディスク TF-20（ケーブル付）
- ●システムディスク 8834-2W
- ●プリンター用紙1000枚サービス
- ●5″ディスケット10枚サービス

フルセットでこのお値段！

~~標準価格~~ 646,600円➡**550,000円**

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 6,800円×60回
ボーナス　35,000円×10回

16ビットの新型 PC-9800

どんな組合せでも

~~標準価格~~➡ ウルトラプライス

クレジットは、ウルトラプライス＋日本一安い金利
リースの月額はウルトラプライス×0.0224

●本体 PC-6001

どんな組合せでも

~~標準価格~~➡ ウルトラプライス

クレジットもウルトラプライス起算
月々3,000円より

●本体 PC-8001マークII（新製品）
●PC-8001（32K）

どんな組合せでも

~~標準価格~~➡ ウルトラプライス

クレジットもウルトラプライス起算
月々3,000円より

超豪華セット（ワープロまでスイスイ）

- ●本体 PC-8801 ●カラー PC-8853
- ●漢字プリンター PC-8822
- ●8″ディスク装置 PC-8881
- ●漢字ROM PC-8801-01
- ●ワープロソフト
- ●プリンター用紙1,000枚サービス
- ●8″ディスケット10枚サービス

~~標準価格~~ 1,236,000➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 9,700円×60回
ボーナス　85,000円×10回
5年リースで月々23,520円

性能の王者、SHARP。ソフトも多彩。

- ●MZ-2000
- ●必需品グラフィックボードMZ-IROI

~~標準価格~~ 257,000円➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 3,200円×36回
ボーナス　25,000円×６回

いいもの最安値で

- ●本体 PC-8801
- ●ご家庭カラーテレビケーブル
- ●ソフト10本

~~標準価格~~ 277,500円➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 3,000円×36回
ボーナス　30,000円×６回

●MZ-731（新製品）●MZ-721（新製品）●MZ-711（新製品）
●MZ-3541（新製品）●MZ-3531（新製品）

どんな組合せでも ~~標準価格~~➡ ウルトラプライス

クレジットは　ウルトラプライス＋日本一安い金利

本格業務用ビジネスコーナー

2階にビジネスコーナー でっかく OPEN！

納得のいくまでとことんご説明。
ベテランがマンツーマンで、親身になって、

展示機種／パナファコム、NEC、シャープ、ナショナル、日立、東芝、エプソン、オリベッティ その他

〈腰を落ち着けて心ゆくまで各機種にふれ、操作してみて下さい。〉

■ご相談コーナーでは、あなたの業務上、経営上の問題や悩み、将来のビジョンや理想などをうかがい、親身になってご相談申し上げます。

■展示の各機種の能力限界もはっきりご説明しますので、ご希望に添った最適の機種をお選びいただけます。

マイコンセンター60特製

オリジナル・ブルゾン、プレゼント!!

●当社パソコンレディー関谷さんとSE伊藤君に試着してもらいました。

期間中に10万円以上お買上げの皆様、先着3,000名様に誰にでも良く似合う、特製オリジナル・ブルゾンを差上げます。

〈通信販売でお買上げの方は、サイズM、Lをご指定下さい。〉

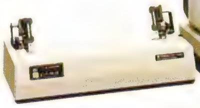
高性能・低価格
●カシオ FP-1100
●カシオ FP-1000
標準価格➡ ウルトラプライス

★あらゆるメーカー品　新発売機種ズラリ勢揃い！
どんな組合せでも――標準価格➡ ウルトラプライス

★日本一安いクレジット
頭金０円～各機種￥3,000より！

絶大な信頼と人気
●沖電気 if-800モデル30
標準価格➡ ウルトラプライス

将来性を考えるなら――
●シャープ MZ-3500
標準価格➡ ウルトラプライス



パソコンもディスク・ユースの時代へ！
●エプソン TF-20
標準価格➡ ウルトラプライス

世界に誇る技術力の日立
●ベーシックマスター
標準価格➡ ウルトラプライス

話題集中のハンドヘルド
●EPSON HC-20
標準価格➡ ウルトラプライス

16ビット・ホビー　●ぴゅう太
標準価格➡ ウルトラプライス

話題騒然の
●ワードプロセッサー JW-1
標準価格➡ ウルトラプライス

入門用カラーの新型
●JR-200
標準価格➡ ウルトラプライス

お電話1本！
頭金なしで全国即納！送料無料！

ご希望の機種が決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。

お申込み方法 ①商品名（メーカー、型番）②合計金額 ③お支払い方法（クレジット/現金又はリース）④クレジットの時…月払い及びボーナスご希望額 ⑤お名前 ⑥年令 ⑦ご住所 ⑧電話番号 ⑨職業 ⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。

②（合計金額）は自動的に値引し、ウルトラプライスとなります。

日本一安いクレジット！
1回～60回までの自由自在。

●営業時間は朝10時から夜8時まで、年中無休。

●10分間だけお待ちいただいてすぐ全商品をお持ち帰り出来る。即決クレジットは印鑑と身分の証明出来るもの一通（運転免許証、健康保健証）を、ご持参下さい。

●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店普通口座No.2706052にお振込下さい。※送金手数料は当社持ちです。※口座名：㈱マイコンセンター
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
TEL.03(980)1360㈹
（銀行名義には60がつきませんので、ご注意下さい。）

着金・即発送

●2階にはビジネスコーナーも新設。ワープロも新機種取り揃えて有ります。

マイコンの新名所、池袋・東口。

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60

☎03-980-1360㈹

〒170　東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前

ついにネオローグ電子㈱の"頭脳"をここに移植！

PC-NEO® V2.0がビジネスを革命た！

汎用データ処理 ノン・コマンドプログラム ―― PC-8801版 PC-8001版

PC-NEO V2.0は"メニュー選択形式"！

新発売

＊PC-9801でも動作可。

特　長

1. PC-NEOは操作が簡単な作業メニューを選択する方法を採用しており、16の強力なメインメニューを持っています。
2. PC-NEOシリーズはパーソナルコンピュータPC-8801、PC-8001用汎用データ処理ノン・コマンドのプログラムです。
3. BASICは全く不要、しかも数時間の学習でマスターできます。
4. 操作はモニター画面の間に番号を指定するだけです。
5. プログラムは次のように非常に簡単な操作で使用できます。
●まずコンピュータで行なわせる内容を決める。●PC-NEOファイル設計書に項目などを書き込む。●画面やプリンタに出す帳票のフォーマットを指定する。 ●品名・単価・数量などのデータを入力する。同時に変更や追加も行なえる。●帳票やグラフをプリンタにプリントする。

価　格

《マニュアル・ディスケット2枚付》

型　名	言　語	シ　ス　テ　ム	価　格
PCN-3131	N-BASIC	PC-8001/5インチ2Wディスク	￥65,000
		PC-8801/　　〃　　〃	
PCN-3188	N₈₈-BASIC	PC-8801/5インチ2Wディスク	￥65,000
PCN-8188	N₈₈-BASIC	PC-8801/8インチディスク	￥67,000

PC-NEOの機能

- 表示する項目を移動させる機能
- 作成した項目を確認する機能
- 画面上で直接に編集する機能
- グラフを作る機能
- ファイルを転記する機能
- ファイルの形式を自由に変換する機能
- データの検索や分類する機能
- ファイル・バックアップ機能
- 縦と横を計算させる機能
- レコードの挿入・消除機能
- 作表(プリント)機能
- 集計機能
- 帳票の作製・打ち出し機能

N-BASICをN88-BASICに変換するプログラム！

PC-8801版

DISK AID（エイド）

PC-8801専用ディスクユーティリィティ

■ディスクの中味を全てあなたの監視の許に、更にN-BASICから、N88-BASIC変換機能も搭載!!
■8インチ,5インチ(両面倍密),5インチ(片面倍密)と全てを自動的にカバーする強力な処理能力!!
■7つの処理メニュー、18のサブ処理メニューを使うことにより,ディスクをあなたの意のままに使えます!!

《2種類のメディアで発売！》各ディスケットマニュアル付

メディア	価　格
8インチ　ディスケット (PCN-5588-1)	￥36,000
5インチ　ディスケット (PCN-5588-2)	￥35,000

NECBit-INN 東京システムセンターセミナー受付中！☎03-255-4006(担当：藤原)

当社製品はシステムイン秋葉原☎03-251-4717/梅田ショールーム☎06-347-1381. マイクロ・コンピュータ真光(ラジオ会館☎03-253-5085. ニュー千代田ビル☎03-251-1523). 日本電子販売㈱☎03-255-4571. ㈱COM☎03-555-1875. ソフトハウスCOM☎03-251-5721. マイコンセンターCOM☎03-251-8951等、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップパソコン取扱店にて発売中です。その他詳しい機能は直接当社へお問い合せ下さい。

NEOLOG

ネオローグ電子株式会社

本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル ☎(03)253-0301㈹ ファックス(03)251-3299
大阪支社／〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル ☎(06)347-1370

未来を開発する
三菱電機

14形・鮮明8色・

くっきり鮮明な文字・図形の表示を可能にした「ファインピッチシャドウマスク」。美しい高忠実色と外光に影響されにくい画像

2,000文字表示。

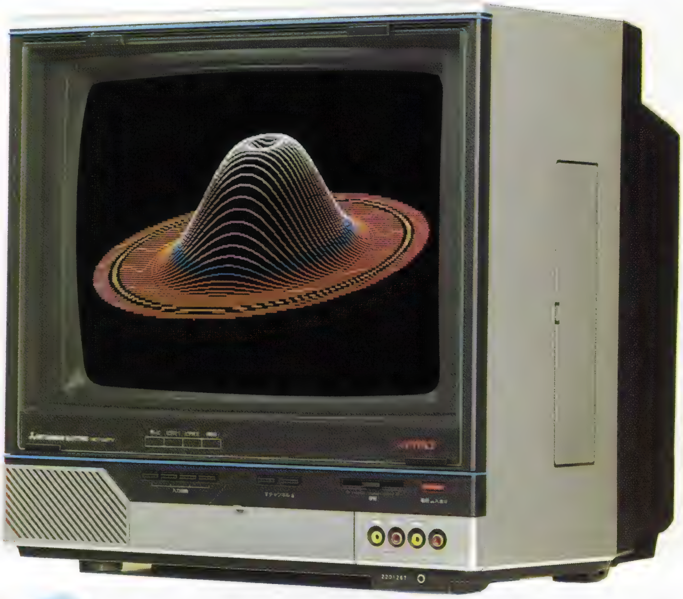
を実現した「ハイコントラストシステム」。そして、解像度を約20%(当社比)も向上させた「マルチステップフォーカス電子銃」。

148,000円に凝縮。

これらの新技術搭載の高品位ブラウン管に加え「テレビ機能」をも入手した〈シティフェイス2000〉。さあ、どう使いこなそうか。

この色彩、この解像度を見てほしい。まさに高品位画像。
赤、緑、青、黄、マゼンダ、シアン、黒、白の鮮やかな8色。そして、80文字×25行の精細な2000文字をくっきりと表示します。RGBインターフェイス内蔵のため、ダイレクト接続可能。パソコンの面白さが存分に味わえる高品位モニターです。

テレビにもなる。ビデオディスク、衛星放送にも対応する。
パソコンだけではありません。ビデオディスク、ビデオデッキ、テレビ放送をはじめ、実現の待たれる文字多重放送、キャプテンシステム、衛星放送のモニターとしても実力を発揮します。これは映像の未来から来たマルチユースモニターです。



●ブラウン管内はハメコミ合成です。

さまざまな映像ソースに対応するマルチユースモニター
CITY FACE 2000
三菱カラーテレビ

《主な仕様》 RGB入力…RGBセパレート直接ドライブ方式TTLレベル／映像信号－正極性／垂直同期信号－負極性／水平同期信号－負極性／入力コネクター角形8ピン／表示文字例 2000文字(80字×25行)／解像度－水平560ドット、垂直230ライン／表示色8色／偏向周波数(水平)15.75kHz(垂直)60Hz●テレビ入力(アンテナ端子)……VHF75Ω不平衡形／UHF200Ω平衡型●ビデオ入力(映像・音声)…2端子〈前面1、後面1〉●出力端子…テレビ出力端子1／イヤホーン端子2●ブラウン管…幅28.1×高さ21.1cm●スピーカー…5×9cmダ円形1個●電源…AC100V・50／60Hz●消費電力…70W●音声出力…2.5W●外形寸法…幅37.7×高さ38.4×奥行38.6cm●重量…13.4kg

新発売
14CT-D27V形…標準価格148,000円(アンテナ・工事費別)

●詳しい資料をご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、職業、年令を明記のうえ、下記までお送り下さい。
〒617 京都府長岡京市馬場図所1番地
三菱電機株式会社京都製作所営業部テレビ営業課

上手に使って上手に節電

資料請求券
シティフェイス2000
8212
マイコン
あなたの電話番号をご記入ください。

OAからパソコンまで…ひとまわり大きくなってせいでん三宮本店6FにOPEN!

神戸で最大規模のコンピュータ・スペース

せいてんコンピュータ・スペース

C-SPACE 誕生。

コンピュータに関する総てが、このスペースにあります。

ビジネス・スポット……20機種24台
中小企業・個人商店・ビジネスマンを対象にハードソフトを大量展示。

ソフト・スポット……3,000種 10,000点
国内外の機種対応ソフトをすべて揃え、セルフ販売方式で展示。

ブック・スポット……2,000点 10,000冊
コンピュータに関する書籍をすべて品揃えしました。

プレイイング・スポット……20機種35台
家庭用のホビー・教育、パソコン入門者を対象にハードを展示。

パソコン・レンタルルーム……5機種 12台
ソフトの操作、オリジナルソフトの開発等のアドバイスもします。

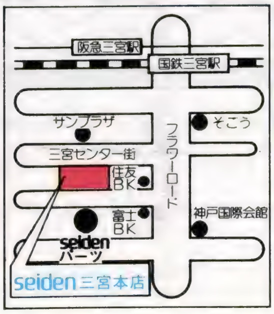
マイコン教室……10コース
入門から応用まで充実した内容です。

インフォメーション・スポット
情報がいっぱいのスポット—商品案内、伝言板、売ります買いますetc.

せいでんコンピュータ・スペース

C-SPACE

〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171



seiden

TOMY

いちばん好きな人をコンピュータで絵にしました。

「ぴゅう太」はグラフィックコンピュータ。テレビに接続するだけで、誰にでも手がるに楽しめますよ。絵を描く、ゲームを創る、ゲームで遊ぶ…と、いろいろ遊んで、楽しんでパソコンが覚えられるのです。さあ、キミもコンピュータホビーで宇宙感覚人間に。

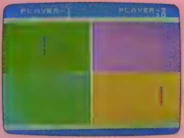
ワァーきれい、16色カラーグラフィックシステム。

かんたんなキイ操作で思いどおり。ブラウン管に

16色のキメ細かな絵が描けます。ケッサクができたらカセットテープに収録して大事にとっておこう。

できたゾ、僕のオリジナルソフト。

自分で背景を描き、アニメを加え、音やタイマをプログラミング。BASICが日本語だから、誰にでもわかりやすい。世界でたった1つのオリジナルだ。



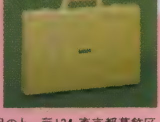
ハイスコアに挑戦だ、ビデオゲーム。

手に汗にぎる7種類のゲームカートリッジを用意。

カラフルな絵と、ち密なプログラムでドキドキわくわくする面白ゲームだゾ。

モンスターイン、ターピン、ザウルスランド、フロッガー
ボンブマン、スクランブル、ナイトフライト（ナイトフライトのみ12月発売予定）

●絵やオリジナルゲームはオーディオカセットに保存できます●テレビとの接続は切替えに便利なスイッチボックス経由●1.7kgの軽量タイプ●16BIT、ROM20KB、RAM16KBの本格派●初の日本語BASIC採用●ゲーム用、学習用カートリッジ続々発売予定●データレコーダ、システム拡張マザーボード、プリンタ、フロッピーディスク、音響カプラなど発売を予定●携帯に便利なファッショナブルキャリングケース6,800円



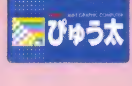
◉資料請求は、官製ハガキに雑誌名・何月何日号・住所・氏名・年令・職業を明記の上、〒124 東京都葛飾区立石7-9-10 (株)トミーパソコン事業部までお送りください

16ビット グラフィック コンピュータ

TOMY

16BIT GRAPHIC COMPUTER **ぴゅう太**

●本体●ジョイコントローラ2台●スイッチボックス●RFケーブル●オーディオカセット接続ケーブル●オペレーションマニュアル **59,800円**



◉有名デパート・スーパーの玩具売場、家電売場、玩具店、模型店、家電店、マイコンショップなどでお求めください。
●このステッカーが目印です。

OAの強力ツール登場。

PC-8801の機能を最大限に引き出す、情報管理の専門パッケージ——IRIS80高速版、新登場。

IRIS80(アイリス80)は誰にでも簡単に使える情報管理用ソフトウェア。自由な項目設定で、顧客管理、人事管理、成績管理、工程管理、図面管理、名刺管理など様々な情報管理に利用できます。一覧表の作成、項目間・カード間の計算、並べ換え、宛名ラベルの作成等も思いのまま。このIRIS80のすぐれた基本機能をすべて受け継ぎながら、検索および分類機能などを強化、高速化し、PC-8801用にしたのがIRIS80高速版です。本格派グラフパッケージ、GRAPH80と組み合わせれば、強力なOAシステムが実現。パーソナルメディアのソフト、IRIS80は、一段と強力に成長しました。

●高速検索、高速並べ替え

検索時間を従来のIRIS80の1/10以下に短縮。並べ換えなら、400枚のカードを「あいうえお」順にするのに約29秒でできます。

●強力な検索機能

検索条件は20項目同時指定可能で、各項目でAND／OR処理ができます。IRIS80高速版では従来の検索能力に加え、文字データの一部の文字に対しての検索(ワイルドキャラクター)もできるようになりました。

●グループ化による小計レポート、サブファイルの作成

同じデータを持ったカードをグループ化し、グループごとの合計(小計)、平均、標準偏差、最大、最小等をレポートしたり、グループごとのサブファイルを作成できます。

●レポート時のページ長の指定、FORMAT変更

レポートをプリンタに出力する場合、1行の文字数だけでなく、1頁の行数も指定可能。また、出力の直前に、プリント巾、イメージ、単位を変更できます。

アイリス80
高速版PC-8801用
IRIS80

8インチフロッピィ	￥60,000	(ディスク2枚 マニュアル付)
ミニフロッピィ	￥58,000	

●IRIS80高速版ユーティリティ

—￥15,000(8インチ、及びミニフロッピィがあります。マニュアル付)

IRIS80高速版のデータファイルがより使いやすくなります。①ファイルコピー機能、②ファイルフォーマットコピー機能、③ファイルアペンド機能、④GRAPH80へのデータ変換機能、⑤GRAPH80からIRIS80へのデータ変換機能、の5つのプログラムが、IRIS80高速版の応用範囲をさらに拡大。

IRIS80高速版の用途をさらに拡大させる強力ソフト

●PaPaシリーズ

—各シリーズ￥12,000(8インチ、及びミニフロッピィがあります。マニュアル付)

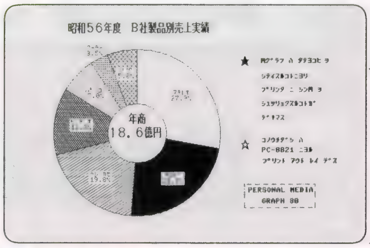
IRIS80高速版をすぐに実務に生かすため、あらかじめ、項目名、プリント巾等のカード形式を7〜10数本設定。あなたの実務に一番合った情報管理を簡単に実現させます。

■PC-8801用…電話帳、住所録、文献管理、顧客管理、名刺管理、の5シリーズ

●GRAPH80

—8インチフロッピィ…￥80,000、ミニフロッピィ…￥78,000(マニュアル付)

11種類のグラフを中心に、バラエティにとんだ本格的ビジネスグラフを作成、簡単にハードコピーがとれます。漢字のタイトル、漢字のコメント、自動スケーリング機能、重ね書き機能等により、高品質なグラフを作成。IRIS80のデータを簡単にグラフ化できます。

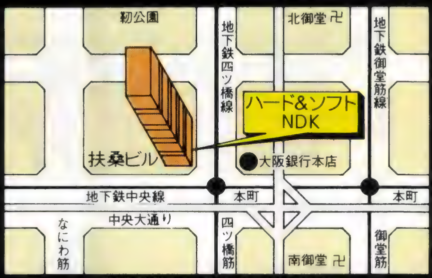


★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は、通信販売をご利用ください。★その他詳しい機能等は直接当社へお問い合せください

PERSONAL MEDIA
パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841(代)

シンプル操作、パソコンの新しい世界

NECマイコンショップ　ハード&ソフトNDKは、永年通信業界で養われた通信端末機器技術を生かし、企業内OA化のお手伝いすべく　この度新しく、パーソナルコンピュータ部門をも手掛けることとなりました。貴方のすぐそば、お忙しいビジネスマンの方に便利な本町へ ショップを設置し、おいでをお待ちしています。電子交換機、ボタン電話機はもちろんファクシミリ、 ワードプロセッサー、オフィスコンピュータ等、OA商品における豊富な経験と知識のもとに、ハード&ソフトNDKが　貴方の良きパートナーとなれることを確信しております。



営業時間 / A.M.10:00～P.M.7:00
(日曜、祝祭日は休ませて戴きます。)
マイコンスクール / 入門・初級・中級コース
(日程等につきましては、当ショップ迄お問い合わせ下さい。)

NEC マイコンショップ
ハード&ソフトNDK

〒550 大阪市西区西本町1丁目5番3号(扶桑ビル1F)
☎(06)543−0808(代表)

サンタも走る12月
新宿NSビルに急げや、急げ。

マイコンの全てを広いスペースに充実した内容でお待ちしております。

気軽にマイコンとデュエット――。今や私たちの周りには、事務機器から子供のオモチャまで、マイコンが溢れています。

ワイ・デー・ケーでは、気軽に愉しくこの最先端技術に《見て》《触れて》《確かめて》慣れ親しんでいただけますよう、430㎡(約130坪)という広いスペースを用意しました。しかも、NECを始めとする一流メーカーの様ざまな機種、日本一の質量をそろえたソフトウエア、入門書・専門書から雑誌まで幅広いジャンルの書籍群など、充実した内容で皆さまのご利用をお待ちしています。

また、6階には「パーソナルコンピュータ教室」を常設、他に「出張教室」の実施、「ローカルネットワークシステム」の設計、「オリジナルソフト」の開発作成など、コンピュータ・コミュニケーションのノウハウも含め、きめ細かく皆さまのご要望にお応えしております。

ぜひ一度、新宿NSビル1階のYDKシステムセンターに、お気軽にお越しください。

見て、触れて、自由に操作して。販売からパソコン教室まで。

YDKシステムセンター

内容充実のソフトライブラリー。オリジナルソフトの作成も。

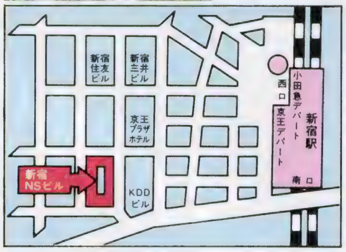
YDKソフトバンク

●エレクトロニクスの最新技術が一堂に集まる新宿NSビル。
5Fには一流メーカーのショールームがあります。

コンピュータの全てを知り尽くした、NECを始めとする一流メーカー17社が、東京新都心の新宿NSビルに集結し、5階にそれぞれのショールームを常設しており、一挙に各社の最新技術をご覧いただけるようになっています。

NEC
HITACHI
EPSON
CHESCOM
FUJITSU
AVAL
Iiyoki
SEIKOSHA
TMのシステムズ
TOSHIBA
SORD
三菱電機
CRC など17社
(順不同)

●お買い求めの際は、1階のマイコンショップ ワイ・デー・ケーにどうぞ。



12/1〜25 クリスマス 特別 セール!

特別セットを組み破格値でOFF SALE!

さらにパソコン本体をお買い上げの方には大好評オリジナルトレーナーをプレゼント!

YDK

先進の16ビット PC-9800シリーズ新発売 好評販売中!

■NEC特約店/マイコンショップ■
株式会社ワイ・デー・ケー
〒160 東京都新宿区西新宿2 4 新宿NSビル1F・6F
ショップ ☎03(342)2441(代)
新宿営業本部 ☎03(342)2471(代)

パソピア広場

パソピア取扱店名

株式会社パルコム
　大阪・北区梅田……………………TEL: 06-341-3422
日本マイコン販売株式会社
　大阪・北区中崎町……………………TEL: 06-374-0849
コンピューターイレブン
　大阪・北区中崎西……………………TEL: 06-316-0546
大西株式会社
　大阪・北区……………………TEL: 06-354-2561
株式会社タスク・フォーツ
　大阪・北区……………………TEL: 06-364-3912
朝日企業株式会社
　大阪・北区……………………TEL: 06-201-1471
株式会社千代田組
　大阪・北区……………………TEL: 06-364-0851
特機電子株式会社
　大阪・東区……………………TEL: 06-252-3512
東芝工販株式会社
　大阪・西区……………………TEL: 06-532-5081
大阪インフォメーションシステム株式会社
　大阪・西区……………………TEL: 06-533-0387
ユニオン商事株式会社
　大阪・淀川区……………………TEL: 06-304-8187
黒田電気株式会社
　大阪・淀川区……………………TEL: 06-303-1261
ハマ商事株式会社
　大阪・福島区……………………TEL: 06-458-9261
湊商事株式会社
　大阪・福島区……………………TEL: 06-458-8761
和田電機株式会社
　大阪・福島区……………………TEL: 06-462-1131
東亜エレシャク株式会社
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-644-0111
ヤマギワ・ヤマビット
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-643-2111
ニシデン
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-631-4831
大阪byteショップ
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-644-1548

販売店募集中！

コンピュータランド・大阪
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-644-5388
岡本無線電機(コンパス岡本)
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-643-8110
コムスポット共立
　大阪・浪速区日本橋……………………TEL: 06-644-4666
株式会社サカノシタ
　大阪・東大阪市……………………TEL: 06-747-6326
株式会社シンフォニック
　大阪・堺市……………………TEL: 0722-38-1191
広田合成樹脂(ACC)
　大阪・八尾市……………………TEL: 0729-91-6446
株式会社サカノシタ
　京都・南区……………………TEL: 075-671-0101
株式会社トーア・エレクトロン
　京都・上京区……………………TEL: 075-256-0515
平安電工株式会社
　京都・下京区……………………TEL: 075-361-1391
中江電通株式会社
　京都・中京区……………………TEL: 075-211-5678
ツカモト・ビジネス・マシン
　滋賀・神崎郡……………………TEL: 0748-48-2117
スーパーブレイン株式会社
　兵庫・神戸市……………………TEL: 078-391-0181
有限会社高尾電器商会
　兵庫・姫路市……………………TEL: 0792-81-3533
ロータス
　兵庫・神戸市……………………TEL: 078-391-7685
日本測器株式会社
　兵庫・神戸市……………………TEL: 078-341-4291

パソコン ユートピアを実現する場

■パソコンサロン業務内容

●パソピア展示、販売のご相談●ハード、ソフトに関するご質問
●応用プログラムの開発●パッケージ・プログラムの展示、販売
●パソピア・マニュアル、展示、販売●パソコンスクール、入門から専門コースまで
●東芝OA機器に関するご相談
●各種入門書、解説書、展示販売

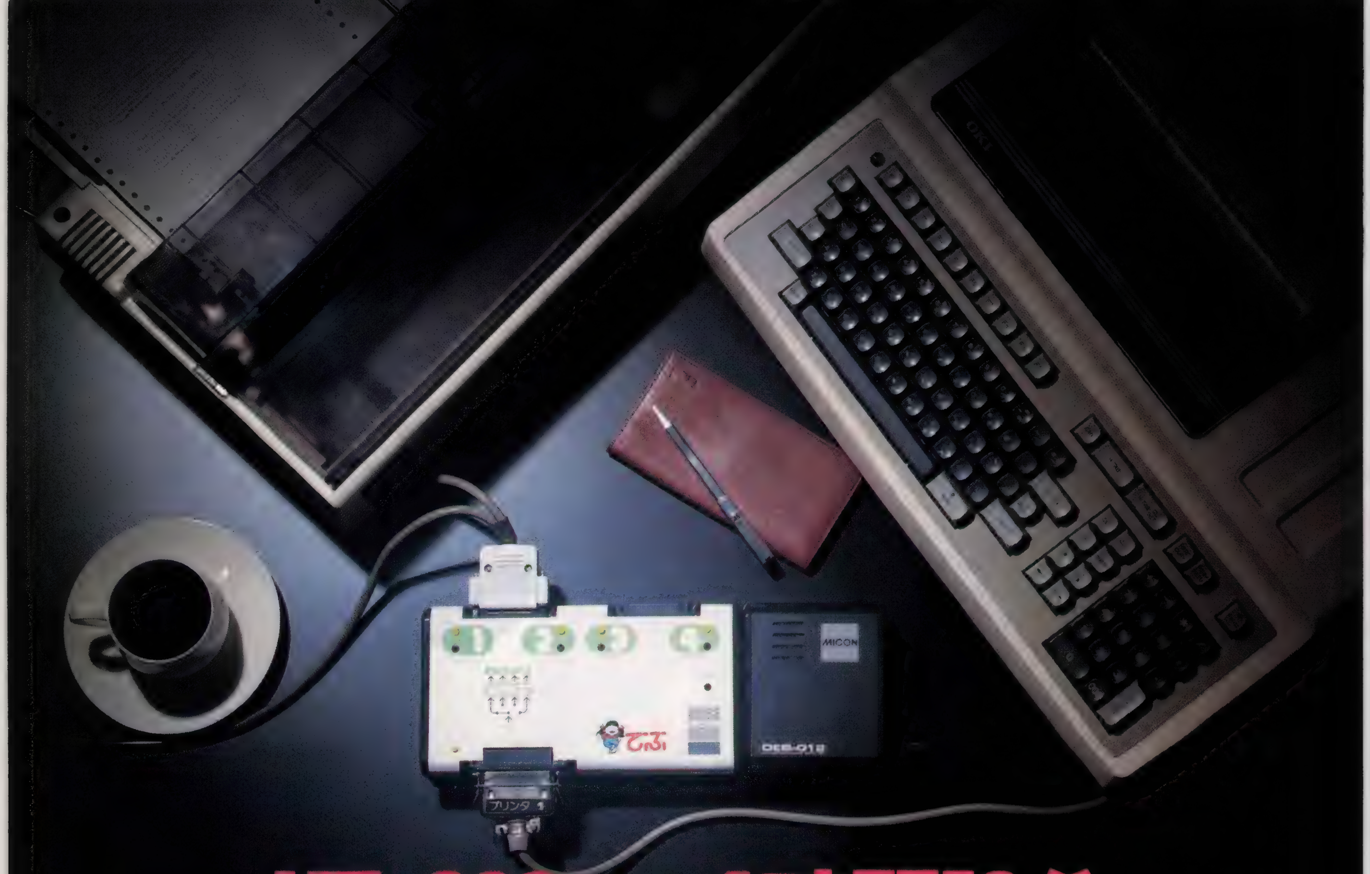
コース		対象	内容・目標	受講料 (除テキスト代)	テキスト T	テキスト OA	時間 昼10:30〜16:30	時間 夜18:00〜20:00	定員
各OA-BASICコース T-BASICコースがございます。	入門コース	パソコンについて知りたい方	●パソコンについて ●既成のプログラムが実行できる	6,000円	T-BASIC テキスト 1,200円	OA-BASIC テキスト 1,200円	5H	2H×2日	16名
	基礎コース	BASICを使ってみたい方	●BASICの基礎が分かり、簡単なプログラムが組める	15,000円			5H×2日	2H×4日	16名
	応用コース	BASICを使ってプログラミングしてみたい方	●フロッピディスク、プリンタの使い方 ●応用プログラムの作成	15,000円	T-DISC-BASIC 利用の手引 900円		5H×2日	2H×4日	16名
マトリックスグラフパッケージコース		マトリックス又は、グラフパッケージを知りたい方	●マトリックスグラフパッケージが自由に使える	8,000円	無料		5H	2H×2日	16名
T-BASIC自習コース		お子様連れでどうぞ!(但し、本人を含めて2名様まで)	●ビデオを見ながら、楽しく学べます。	5,000円	T-BASIC プログラミング 2,900円		5H	2H×2日	8名

パソピアインフォメーション

お困りではないですか？
カセットテープから、プログラム、または、データーをロードしたとき、"TP、ERR"または"OM、ERR"とディスプレイに表示されたことはありませんか。このようなとき、次の点をチェックして下さい。
①. モノラルタイプのカセットレコーダーで、イヤホン端子に接続されていますか。
②. ボリュームの位置は再調整しましたか。
③. 新しい電池、または100Vから使用していますか。
④. 再生ヘッドの清掃、磁気抜きをしていますか。
⑤. 再生ヘッドの位置の調整、回転ムラのチェックをして下さい。(これはメーカーに依頼して下さい)

PASOPIA
東芝パソコンサロン・大阪

大阪パソピア株式会社
〒530 大阪市北区梅田1丁目11番4-200号
(大阪駅前第4ビル2F)
TEL:06(344)0765(代)

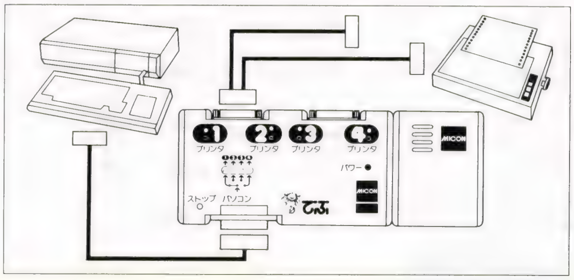


IF-800なら4時間16分
でぶならたったの8分

パソコンを使うならでぶを使いましょう。 でぶ

昭和55年5月のマイコンショウに画期的な製品の発表がありました。沖電気工業のIF-800です。2年後の今となってはキーボード，CRT，フロッピーディスクが一体になったオール・イン・ワンもめずらしくありません。三菱電機のマルチ16などオール・イン・ワン型の発表が相つぎ，パソコンがCRT上のゲームから本格的なビジネス処理へと拡大する時に，大きな問題(印字)があります。パソコン能力向上機 でぶ はこの問題を解決します。高級パソコンIF-800モデル20では256Kバイト(約25万文字)の印字で4時間16分も使えなくなります。外部に高速プリンタ(秒速120文字双方向印字を想定)を接続しても1時間44分です。 でぶ (DEB-024)を使えば8分後にパソコンが使える様になります。さらに，高速プリンタ4台と でぶ 1台を使って分割印字すれば印字終了も(分割操作4分を加算しても)30分まで短縮できます。

あなたのパソコンのプリンタ規格をご覧下さい。そこにセントロニクス準拠とあれば でぶ とワンタッチで接続できます。パソコン10台の9台までがこの規格です。プリンタの規格がセントロニクスでないパソコン，そんなパソコン使うの止めましょう。後で困るのはあなたですよ！



マイコン工業株式会社
●資料のご請求・お問合せは…マイコン工業㈱・東京都渋谷区桜丘町14-6・〒150・TEL03-476-6081㈹

東芝パソコンサロン・渋谷

大好評!「東芝パソピア」常時デモ中。お気軽においでください。

PERSONAL COMPUTER
PASOPIA

この性能でこの価格! 本体価格163,000円

●メモリ、ROM32Kバイト RAM64Kバイト ビデオRAM16Kバイト
●ROMパック、RAMパック装着可能(各32Kバイト)
●漢字、ひらがな表現標準実装。
●用途に合せて選べる言語/OS。
T-BASIC(マイクロソフト社製)
OA-BASIC(オフィスオートメーション専用)・
MINI-PASCAL(ROMパックで提供)
●液晶ディスプレイ(オプション)
CRTに置き換わるポータブルディスプレイ。

OA-BASICに注目!!

OA-BASICは他にないISF機能が付いています。キー指定をするだけで必要なデータに高速(ダイレクト)アクセスができ、ソートが不要。大量データ管理に威力を発揮します。

■東芝パソピア用ソフトウェア

●BASIC独習プログラム/パソピアでBASICの勉強ができます……………¥5,000
●秘書システム/スケジュール等秘書業務をサポート……………¥60,000
●在庫管理システム/管理リストを自由に作成 ¥50,000
●パソピア学習システム集(I)……………¥10,000
●パソピア学習システム集(II)……………¥13,500
●その他各種業務用パッケージ……………発売中

オフィス空間にマッチした新しいデザイン

FAMOUS DESK

フェイマスデスク
アジャスター付・¥49,500
キャスター付……¥51,800
東芝パソピアをはじめ、あらゆるパソコンシステムに最適なパソコンデスク。
●電源操作が楽なリモートスイッチ付●5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応▶オプション:ペーパーラック、ケーブル・物品入れ

最新鋭のPASOPIA 16ビットマシンいよいよデビュー!

あらゆるニーズに高性能で応える本格派16ビット。

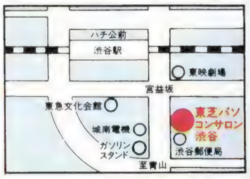
●このクラス最大のメモリー空間を実現(192KB標準実装、最大512KB)●640×500ドットの高機能カラーグラフィック●漢字1000文字表示実現●拡張性、システムの構築が容易●使い易すさを追求した設計●MS-DOSとT-BASIC16を採用 ●COBOL, PASCAL等高級言語使用可

東芝パソコンスクール

言語	コース名	受講時間	内容	受講料
パソピア BASIC	入門コース	2.5時間×2	●パーソナルコンピュータの基本説明と取扱い方 ●種々のモデルプログラムによるプログラムの理解と作成	昼¥7,000 夜¥8,000
	応用コース	2.5時間×4	●BASIC言語の説明 ●プログラミング練習	昼¥16,000 夜¥18,000
	実務コース	2.5時間×6	●BASICによるフロッピーディスクファイルの理解、及びプログラミング(SEQ、RANDOMアクセス) ●伝票発行、在庫管理アプリケーションプログラム演習	昼¥24,000 夜¥26,000

企業教育コース(講師派遣も可)	各企業のニーズに合わせたカリキュラムを組んでパーソナルコンピュータを理解していただく、オリジナルメイド方式。 ●トップセミナー●管理者セミナー●実務者セミナー●新入社員研修

※時間、日程などご都合に合わせたカリキュラム編成ができます。



東芝パソコンサロン・渋谷

日本情報通信システム株式会社
JICC
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル5階
☎03(499)5571 営業時間10:00〜19:00 月曜日定休

東芝パソコンショップ

日本マイコンセンター 山形 〒990:山形市香澄町2-1-9 ☎0236-41-0223
日本マイコンセンター 会津 〒965:会津若松市宮町2-29(会津工業高校前)☎0242-24-0213
日本マイコンセンター 大宮 〒330:大宮市宮原町3-377ヒルマン会館4階☎0486-52-3181
日本マイコンセンター 与野 〒338:与野市大字上落合601埼玉自工ビル2階☎0488-52-7770
日本マイコンセンター 船橋 〒273:船橋市浜町2-1-1読売日本テレビ文化センター京葉☎0474-31-0019
日本マイコンセンター 渋谷 〒150:東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2890
日本マイコンセンター 五反田 〒141:東京都品川区東五反田5-23-4ユニハイツ池田山802号☎03-441-2833
日本マイコンセンター 日世電研調布 〒182:東京都調布市東つつじ丘1-6-1 ☎03-326-1141
日本マイコンセンター 金沢 〒920:金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階☎0762-23-5007
日本マイコンセンター 浜松 〒430:浜松市鍛冶町20日本生命浜松センタービル5階☎0534-54-7788
日本マイコンセンター 新大阪 〒533:大阪市東淀川区菅原6-28-12 ☎06-328-6536
日本マイコンセンター 熊本 〒862:熊本市白山2-1-1 白山堂ビル2階 ☎0963-62-7331
名古屋パソコンセンター 〒460:名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階☎052-202-6565
大阪パソコンセンター 〒541:大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階☎06-264-6033

東芝パソピア取扱店(50音順)

■(有)大枝設計事務所 〒196:東京都昭島市中神町1371☎0425-44-4732
■コンピュータ ウエイ 〒532:大阪市淀川区宮原1-19-23ステュディオ新御堂ビル615号☎06-396-5365
■サンエイパーツセンター 〒185:東京都国分寺市南町3-22-31☎0423-23-2441
■(株)シー・エス・イー 〒150:東京都渋谷区道玄坂2-10-12新大宗ビル4号館☎03-463-5631
■昭光コンピュータプラザ 〒770:徳島市かちどき橋1-34-1☎0886-22-8828
■(株)シンプル 〒150:東京都渋谷区道玄坂1-22-10見真ビル7階☎03-496-7665
■スモールビジネスコンピュータサロン産研 〒105:東京都港区東新橋1-2-14京店ビル1階☎03-574-0947
■東京企画開発(株) 〒106:東京都港区六本木7-15-13☎03-404-5562
■ノア 〒150:東京都渋谷区桜ヶ丘3-10渋谷山手ビル2階☎03-463-9451
■バグハウス 〒150:東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2階☎03-400-0633
■パソコンショップCPU 〒921:金沢市有松2丁目有松ハイツ1階☎0762-41-0001
■パソコンショップ・ロイヤル 〒890:鹿児島市荒田2-41-6☎0992-57-2470
■(株)フレックス・ジャパン 〒107:東京都港区北青山3-3-13☎03-470-3264
■ホワイトストン 〒160:東京都新宿区西新宿3-3-11杉本ビル4階☎03-349-1331
■マイコンショップ関口 〒277:柏市旭町1-3-3☎0471-44-3355
■らっぷらんど マイコンセンター(タマ・ソフト技研)〒196:東京都昭島市朝日町1-11-4中山ビル3階☎0425-43-7922

東芝パソコンスクール 東芝パソコンショップ 販売加盟店募集中

教育から販売まで東芝パソコンサロン渋谷がすべてお手伝いします。
●問合せ先☎03(499)2996

資料請求券 マイコン12

ホビーからOAまで……ワイドセレクション

小田急 Pasocom Shop

COM 小田急店
新宿店〈本館〉8階

ホビーからOAまで明日のコンピュータ・ライフをサポート。周辺機器、ソフトウェア、ポケコン、ワープロも充実したワイドな品揃え。パソコンのエキスパートがあらゆるご相談に応じております。お気軽にご用命ください。

小田急
新宿
TEL (342) 1111大代表
(木曜定休) 郵便番号 160
東京都新宿区西新宿1-1-3

販売・教育・コンサルタント・SE・メンテナンスまで…安心してご利用いただける万全のサービス体制！

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!
パソコンのシステム・プラザ

COM

3F ソフトハウス COM ☎03-251-5721
フロアすべてがソフトウェア。評価用マシンも多数準備、豊富な在庫の中からあなたのニーズにフィットするソフトをお選びください。

2F ■NEC C&Cオフィスシステム ショールーム ☎03-255-1950(代)
NECのオフコン、ファックス、電話用関連機器、ビデオ、etc.…を各種展示、オフィス機器をトータルでコンサルタントいたします。

2F NEC マイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717
国内実績No.1のNECのパソコン、周辺機器、PC関連商品をずらりと用意。あらゆるご相談に応じております。

1F ■マイクロコンピュータ SHINKO ☎03-251-1523
マイコンの老舗SHINKOが、初心者向けからプロ用までのパソコンを一堂に揃えて販売いたします。

B1 ■マイコンセンター COM ☎03-251-8951
各社パソコン、周辺機器に加え、関連部品、消耗品、ボード、書籍、ソフトを山積み。常時デモンストレーション中！

B1 ■コンピュータ・スクール COM ☎03-253-3495 255-4006
NEC Bit-INN東京システムセンターによるマイコンセミナー、基礎コースから専門コースまで、多彩なコース設定(夜間コースも完備)。初心者の方でも安心して受講できます。詳しくはお問合せください。

アプリケーション・ソフトパッケージの専門セミナー 開講中!!

COMゼミ

実用性の高いアプリケーションソフトを教材にし、パソコンを道具として使いこなしていただくためのセミナーです。
(1)1パッケージ/1日(1日コース)　(2)セミナー時間…10:00〜17:00　(3)受講料…5,000円/1日(教材は別途)　(4)使用機種…PC-8001又はPC-8801　(5)エントリーソフト…財務会計システム、PARM-PC、PC-KANJIなど優良ソフトを多数用意
※お問合せは、ソフトハウスCOM ☎03-251-5721 担当六車(ロクシャ)まで。

NECのキャリアを生かした16ビット・パワフルパソコン。

NEC PC-9800シリーズ 新登場

●16ビットCPU(μPD8086)搭載　●群を抜く大容量RAM640Kバイト(最大)　●PC-8800, 8000シリーズのソフトウェア、周辺機器が利用可能　●高解像度カラーグラフィック(640×400ドット、8色)　●強力な日本語処理機能装備　●本体価格 298,000円

ハンドヘルドコンピュータ、ついにNECから！

NEC PC-2001 新登場

標準価格 59,800円

●CMOS 8ビットCPUを使用　●カートリッジによりROM36Kバイト、RAM16Kバイトまで拡張可能　●160種の文字と、ユーザー定義パターン10種を表示　●専用RS-232Cケーブルにより、PC-8001、8801の端末として使用可能　●バッテリー駆動で軽量コーパクトな設計

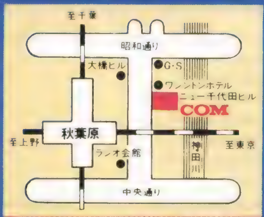
パソコンでも漢字が扱える「漢字」が使えて、機能拡張！

PC-8000漢字ワードプロセッサ

最新ソフト好評発売中！

■PC-KANJI
●PC-KANJI V2.0(FGU8200が必要)¥24,800
●PC-KANJI V1.0……………………¥19,800
●KANJI-ATENA……………………¥19,800
●PC-KANJI-OPTION(外字処理)…¥ 8,000
●COM-P1(宛名ラベル用紙)………¥ 3,000
●PC-KANJI88C V2.0………………¥ 9,800
●PC-KANJI88………………(新製品)
●PC-KANJI88 Super…………(新製品)
■DISK OPERATING SYSTEM
●RACET NECDOS……………¥42,000
●DISK PACK II…………………¥ 9,800
■SYSTEM GENERATION PROGRAM
●JUST-PG…………………………¥98,000

※お問合せは、3FソフトハウスCOM ☎03-251-5721



システムイン秋葉原
☎03-251-4717

システムイン秋葉原
梅田ショールーム
☎06-347-1381

パソコンのシステムプラザ
COM 株式会社コム
(東京本社) 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)
(関西支社) 〒530 大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前・第4ビル25階 ☎06-347-1381(代)

超越のパソコン

PASOPIA

一歩お先に…

東芝パソコンサロン・大宮

自衛隊通り・立之ビル1F

☎0486(51)1100 代表 パソコン事業部

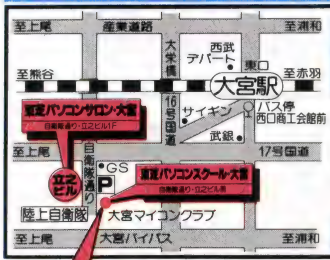
立之システムリサーチ株式会社

埼玉県大宮市櫛引町2丁目285番地1 〒330

TEL/大宮（0486）51－1100（代表）

東芝パソコンスクール・大宮

好評・開講中！



交通機関
東武バス
（4番のりば）
- 平方行
- 西上尾車庫行
- 西上尾第二団地行
- 三進自動車行
- 上尾駅西口行
（5番のりば）

櫛引下車

受講コース内容（コース・カリキュラム）

	コース	内容
1	パーソナルコンピュータ紹介コース	これからパソコンを利用したい人の為に基礎知識を得る
2	パーソナルコンピュータ入門コース	パソコンの(基本操作法の習得と）プログラムによる操作演習
3	パーソナルコンピュータ基礎コース	コンピュータの基礎的しくみと、プログラム
4	パーソナルコンピュータBASIC入門コース	ベーシックプログラムの基本とプログラムの演習
5	パーソナルコンピュータBASIC応用コース	業務用プログラムの作成演習とフロッピーディスクの使い方
6	パーソナルコンピュータシステム設計コース	システム設計技術の習得
7	パーソナルコンピュータセミナー	宮水好道先生がパソコンの最新情報について話して下さいます

■期間
コース1・2・3・7は1日間
コース4・5・6は2日間

ついに登場!!

64K マルチカードマークII

PC-8001 PC-8012 PC-8801用

フロッピーユニットのインターフェース、外部メモリーはこれ一機で全てOK!!

1. PC-8001用、フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有しているためCP/M®をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができます。
2. 単に64K、外部メモリーとして使用できます。64Kバイトを4バンクに分割でき、1バンク16Kバイトです。バンク設定の自由度も大きくとってあります。
3. PC-8801の内部スロットに収納できるようプリント基板を設計してあるため、PC-8801用、外部増設RAMとして、大きな偉力を発揮します。
4. プリント基板は高信頼を重視するため4層基板になっています。又高密度実装を実施し、形状をPC-8012-01(NEC製PC-8012用ユニバーサル基板)と同一としたため、PC-8801内にスッポリ納まります。

定価 ¥65,000

お求めは全国コスモスチェーンでどうぞ

■全国コスモスチェーンのみ扱っています。
【お問い合わせ・お申し込み】担当/商品部 上原まで

㈱函館電子部品センター
函館市上野町1-181
☎0138-57-7388

コスモス仙台
㈱シーティーエス
仙台市中央4-8 宮城食糧会館
☎0222-66-2061

コスモス郡山
㈱コーヨー
郡山市堂前町22-2
☎0249-32-1482

コスモス前橋
㈱ケベック
高崎市問屋町2-3-23
☎0273-62-0355

コスモス秋葉原
㈱アスターインターナショナル
東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F
☎03-257-0512

コスモス静岡
鈴木無線電器サービス
静岡市小黒1-4-22
☎0542-85-5080

コスモス富士
千代田工業㈱
静岡県富士市吉原4-4-12
☎0545-52-3456

コスモス新潟
越後電機㈱
新潟市花園1-3-7 花園ヒル
☎0252-44-6328

コスモス名古屋
㈱奥村電機
名古屋市中区大須3-42-6
☎052-264-0005

コスモス新大阪
高橋電機㈱
大阪市淀川区西中島3-19-13 第二ユヤマビル
☎06-305-5321

コスモス神戸
㈱星電パーツ
神戸市中央区三宮町1-3-24
☎078-332-5111

コスモス姫路
㈱星電パーツ
姫路市光源寺前11
☎0792-88-1717

コスモス明石
㈱マーベルコンピューター
兵庫県明石市西明石南町1-10-13
☎078-923-5536

コスモス岡山
㈱川畑屋
岡山市南方5-6-5 今田ヒル
☎0862-54-7474

コスモス松江
㈲山陰マイコンセンター
島根県松江市米子町50番
☎0852-21 0777

コスモス広島
アーバン電子㈱
広島市中区大手町1-1-23
☎0822-46-0993

コスモス徳島
山菱電子販売㈱
徳島市中徳島町2-82喜馬ヒル
☎0886-23-7183

コスモス高知
高知マイコンセンター
高知市南御座9-6
☎0888-84-3750

コスモス高松
西日本マイコンセンター
高松市多賀町2-8-22
☎0878-33-8673

コスモス松山
㈱デジック
松山市本町6-6-7
☎0899-24-0914

コスモス福岡
㈱マイクロリサーチ
福岡市博多区住吉4-2-15 住四ヒル
☎092-471-7791

コスモス大分
㈱マイクロサプライ
大分市今津留3-16-18
☎0975-52-2141

コスモス長崎
㈱マイクロラブ
長崎市五島町7-17 高島ヒル
☎0958-27-3725

コスモス鹿児島
㈱エフ.アイ.シー
鹿児島市鴨池2-3-13 警備ビル2F
☎0992-58-2424

COSMOS秋葉原 ソフトコーナー大展示

10,000本

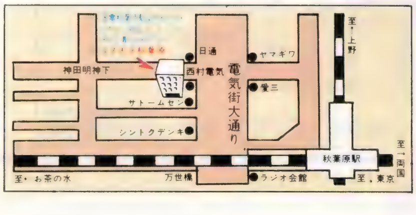
コスモス秋葉原

■営業時間 平日 AM10:00→PM6:00
休日 AM10:00→PM6:00
■定休日 毎週木曜日

〒110 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F PHONE (03)257-0512

※電話による問い合わせ・ご注文などは、AM12:00→PM1:00をさけて下さる様お願い致します。

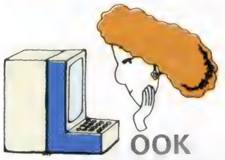
株式会社 アスターインターナショナル
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル PHONE (03)257-0128(代)



PRINT INPUT IF～THEN FOR～NEXT ON～GOTO INT RND DIM READ DATA 他

画期的な
LLTシミュレーションで
NO, テキスト

CRTディスプレイよりプログラムの流れが順を追って表示されます。コンピュータの動きが手に取るようにわかります。(Look)



ナレーションにより詳しい解説がなされます。画面の動きに同調したわかり易い説明が各ステップごとに入っています。(Listen)

さあ、実践です。
コンピュータの指示通りにキーインして下さい。各レッスンごとに練習時間が組み込まれていますので、見て聴いたことを即、試せます。(Touch)

（YDKシステムセンター(03-342-2441)及び全国有名マイコンショップにてデモ開催中！）

インターフィールド・コーポレーション日本支社
アクシス・コンピュータ事業部
〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル 5F
Tel. 03-344-2281(代)

資料請求券
マイコン12

漢字鮮明、高精細度、新型登場。

NEW
CDM-1480RX
ボーナス特別価格販売中
（ケーブル付）

PC-8801に対応、ニューモデルCDM-1480RX待望のデビュー。水平周波数24.8kHzの高解像度設計で640×400ドット表示可能。漢字表示も鮮かに、ビジネスからホビーまで多彩なユーザーニーズにお応えします。

新製品

14型カラーR. G. Bディスプレイ・モニター
1,600・2,000・4,050文字３機種《近日登場》

新ラインアップ勢ぞろい……CDMシリーズが、ますます多機能になりました。

NEW
CDM-140RX
ボーナス特別価格販売中

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイケーブル付/2000文字表示可能/ 水平表示位置移動可能/画面サイズ切換可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

NEW
CDM-14RX
ボーナス特別価格販売中

R. G. B. 方式14型カラーディスプレイ/1600文字表示可能/水平表示位置移動可能/MICRO－8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応（専用ケーブルCB-14RA ￥1, 800）

総発売元 TOEI 東映通商株式会社

本社 〒113 文京区湯島1－2－4 神田セントビル TEL (03) 257－1131 (代表)
大阪営業所 〒531 大阪市大淀区中津1－2－21 明大ビル TEL (06) 376－1120 (代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。

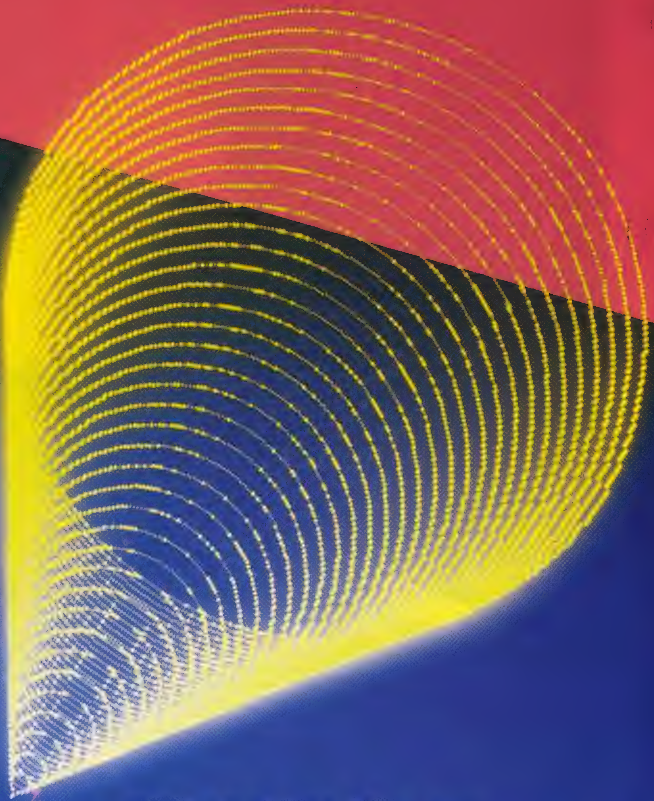
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

直販店 TOEI 東映無線株式会社

第１営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL(03)253-0987 251-2763
第２営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL (03) 251－1014 (代表)
第３営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル TEL (03) 253－5741 (代表)
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL (03) 253－9896 (代表)

資料請求券
マイコン 12

あなたも会員になれます!



PASOPIAN
会員募集中!

未知への世界へ夢を広げよう・・・・

入会して、わずか2ヵ月でプログラムを制作。

パソコンの発想を転換し、会員各自のプログラムを版権ごと買い上げ、あなたの趣味を生かし、実益につなげるユニークなシステムです!
東芝パソピアをお買い上げの方には、もれなく会員証を発行しています。

東芝製品をお持ちでなく、他社製品をご使用の方でも会員になれるシステムが発足しました。
あなたのすぐれたアイディアを生かしてみませんか。

会員ソフト商品化のご紹介!

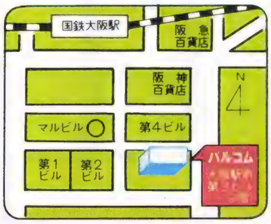
井本智基君(16才)　大阪府立 渋谷高校1年生

☆パルコム技術スタッフの評価

井本君はパソピアン会員になり、その2ヵ月後には、早くもソフト制作をし、「真夜中の決闘」「宇宙ビーム戦」を考案、この2作品は、われわれスタッフによって評価され、商品化になりました。
わずか2ヵ月たらずでこのようなプログラムを作りだすまでになったのです。
ぜひ、皆さんも、会員になりいろいろとご活躍してください。

東芝パソピア製品の展示販売も行っています。
お手軽なローン払いもOK!

パソピアのカタログ・パソピアンの資料をご希望の方は下記の資料請求券をハガキに貼って氏名・年齢・住所・職業をお書きのうえ(株)パルコムまでお送りください。



電話注文も受付ています

大阪 06-341-3422

●大阪駅前第3ビル9階 ●営業時間AM10:00〜18:00(祝・日休)

株式会社 パルコム

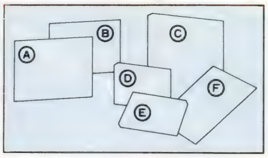
●〒530 大阪市北区梅田1−1−3−900

資料請求券
マイコン

PONYCA(ポニカ)ソフト新発売

ニューミュージックのスターを生んだポニー・キャニオンレコードがパソコンソフトの世界に新たなスターを登場させます。パソコンライフをより豊かに、より楽しくの願いのもとにおとどけするハイレベルなソフトです。
明日のニューメディア時代を考える私共フジサンケイグループ《フジテレビ、ニッポン放送、サンケイ新聞など》のポニー・キャニオンレコードからPONYCAブランドで新発売です。

とんだ面

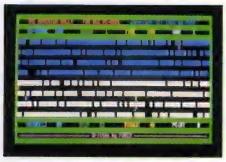


Ⓐ**フォトン・モンスター**
（反射神経型　K28H5003　¥2,800）
Ⓑ**アドベンチャー・ラリー**
（反射神経型　K28H5002　¥2,800）
Ⓒ**スーペス・アステロイド**
（反射神経型　K28H5001　¥2,800）
Ⓓカセット・Pケース Ⓔカセット Ⓕ解説書
各々適合機種はMZ-1200(K/C,K2,K2E)
MZ-2000,PC-8001(32K),PC8801

●スペース・アステロイド

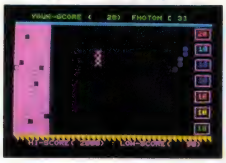
９種の姿をしたスペースアステロイドが、君の宇宙船におそいかかる！君はビーム砲をもってして、凶暴なる彼らを撃墜してほしい。ひとつの姿が１ラウンドで、計９ラウンド。それぞれが独特の攻撃スタイルを持っていて、１ラウンドごとが新鮮。画面右には各種データをディスプレイ。ゲーム状況を刻々と表示する。君は宇宙戦士になれるか!!

●アドベンチャー・ラリー



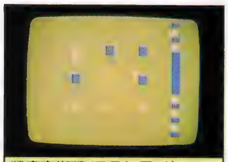
連続するゲートが、君のハイテクニック・ドライビングを要求する。右に左に愛車を操作し、対向車やブロックとの追突を避けながらステップアップ。そして、チェックポイントをクリアすれば得点だ。しかも、時々出てくるボーナスポイントをクリアすると、高得点のチャンス！レースを重ねるごとに、難かしさも急上昇。ともにゴールをめざそう。

●フォトン・モンスター



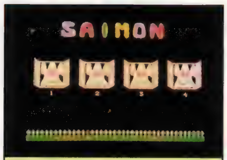
ソラッ！フォトンモンスターが不意に飛び出してきたぞ。ウカウカしてると、左からせまるアトミックモンスターと合体して、どんどん君を追いつめてしまう。
さあ、君は陽電子グリッドを上・下、左・右に自在に動かしてフォトンモンスターをはね返せ。難かしさは４段階に選択可能。今までにない、スリリングなゲームの登場だ！

面白さいっぱいのPONYCAのパソコンソフト・ホットなラインUP

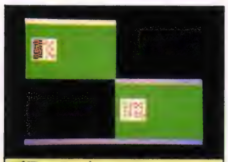


戦車市街戦/デストロイヤー
PC6001用K28A5015
●ジョイスティックを使ってどうぞ

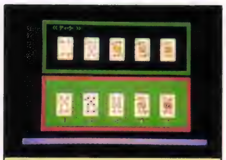
ビンゴ
●コンピュータに勝てるか



サイモン
●あなたの記憶力に挑戦



ブラック・ジャック
●トランプゲームの本格派



ポーカー
●コンピュータと対決です

ヘビーボンバーズ
PC8001用K28B5021
●高速画面で爆撃が正確にできるか

●各ソフトの適合機種は★MZ-1200(K/C、K2、K2E)標準システム ★MZ-2000標準システム ★PC-8001 32kメモリー ★PC-8801標準システム
●品番記載のないものは、PC-6001、8001、8801用及びMZ-2000、1200用を発売いたします。

白さ。

12月初旬発売、このソフトはイケル！

DEEP SCAN
反射神経型
●適合機種PC8001用K28B5016

敵の潜水艦に水雷を落下して撃沈させるゲームです。今迄のゲームと異なる点は、右下にレーターがあり、画面外の敵の動向がスキャンでき、さながら艦長になった気分で敵艦と対決して下さい。
君は何点とれるか！

スパイ大作戦
アドベンチャーゲーム
●適合機種PC6001用K28A5013
PC8001用K28B5013

あなたはスパイになれるか？
あなたは当局からの指令により、３丁目のビルに潜入し、機密文書を探し出し、敵の司令室、研究室を破壊し、無事もとってこなければならない。
自分の体力に合せた装備を持ち、勇敢に立ちむかってほしい。スリルとサスペンスに富んだアドベンチャーゲームをどうぞ。

ギャラックコンボイ
反射神経型
●適合機種PC6001用K28A5014

PC6001で初めての本格的キャラクシアンです。
マシン語を使ったスピードとグラフィックの美しさは抜群です。「シューティング・インベーダー」ゲームも一緒に入っており、こちらもインベーダーゲームの本格派です。
せひ備えておきたいゲームソフトのスタンダードとなりましょう。

PONYCAにキミの頭脳をインプット

**PONYCAパソコンソフト
オリジナル・プログラム・コンテスト**　★賞金総額200万円

●**応募テーマ**●ゲームなどのホビー及び教育等の日常生活をより楽しく豊かにするホームアプリケーションのオリジナルプログラム。
●**応募条件**●使用機種は特殊なものを除きます。
機器構成は一般的なもの。
●**応募方法**●カセットまたはミニディスケットに説明書を添付し、住所、氏名、年令、職業、電話番号を記入の上〒102 東京都千代田区九段北4-3-31　株式会社ポニー　オリジナルプログラムコンテスト係宛
●**締切日**●昭和58年2月20日
●**発表**●3月下旬及び5月号の本誌並び専門誌紙上
※入賞作品の権利一切は弊社に帰属いたします。
●**審査**●ポニー・キャニオンレコード及びフジサンケイグループ。一般参加の中学生・高校生グループ。
●**賞**●総額200万円 最優秀賞50万円1名/ポニー賞30万円2名/キャニオンレコード賞10万円5名/努力賞3万円10名/アイデア賞1万円10名
なお応募者全員にPONYCAソフト発売記念品を差し上げます。

●お問い合わせ●PONYCA開発室☎03(265)6377

PONYCA
発売元／PONY INC.

(1) お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2) 大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3) お名前の後に必ずご捺印下さい。

キリトリセン

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会	員	番	号

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数	1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 ボ1・回払い	総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法	1 均等分割払い	送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払						
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	0 0 0	5		2 ボーナス併用払い	1	1

お申し込み人				
フリガナ 氏名	印	①男・③女	生年月日 ①昭・②大・③明　年　月　日生	自宅電話 (市外局番)　(局番)　(番号) シ ヨ
郵便番号	フリガナ 住所			

勤務先				
名称		電話		業種
所在地				
勤続　年	所属	住居 自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数　年	

家族	配偶者(有・無)・子供　人	備考欄

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ず〈カタカナ〉でフリガナを入れてください。

料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

2467

差出有効期間
昭和58年10月
31日まで
(切手不要)

東京都新宿区歌舞伎町
一—五—四
第六荒井ビル

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係 行

CSKメーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定)　東京都文京区本郷3 33 5　日本信販株式会社　御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサ[illegible]

1. [illegible]
社あて支払います。
2. (期限の利益の喪失)
私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即[illegible]
(1) [illegible]て、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
(2) 強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。
3. 遅延損害金は年29.2%とする。
4. [illegible]たは申し込み解除ができるものとする
5. 商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません。
6. その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

キリトリセン

- [illegible]らかじめご了承下さい。
- [illegible]に引き落とされます。
- [illegible]下さい。

変ったぞ、ぼくらの
マイコンプレイマップ。

CHANGED OUR PLAY MAP AT MICRO COMPUTER

どんなに素晴らしいハードを手にいれても、君の意のままに使いこなすことができなければ、ただの箱にすぎないのです。初めての人がビギナーになるために。ビギナーがエキスパートになるために。CSKはニーズに合わせてネットワークを充実。パソコンの全般をサポートします。新宿東口と秋葉原、CSKの新しい2つのショップで、君も新しい可能性に触れてみないか。

マイコンPROショップCSK新宿東口店

11/26 OPEN

ところは新宿歌舞伎町の入口(靖国通り)。3フロアというビッグスケールで誕生した本格的なマイコンプロショップ。いま人気のシミュレーションゲームからビジネス、アプリケーション(実務用ソフト)、ローカルネットワークスまで、パーソナルコンピュータのすべてに対応できるオールラウンドショップです。

11/26〜12/12オープニングバザー実施中

各メーカーの新鋭ハードウェアをびっくり価格でご提供。記念品もプレゼント。詳しくは店内でお確かめください。

ジョイント イン 秋葉原

11/13 OPEN

バグハウス(日本SE株式会社)と提携したマイコン高技術ソフトウェアショップです。CP/M、MSDOS、UNIXの専門店。CP/Mのアプリケーションの直輸入版に低価格で出会えます。CSKおよびバグハウスのオリジナルソフトは、常時全商品完全に取揃えています。**マイコンポルノソフトもあります。**

11/13〜12/31オープニングサービス

この期間に限り、取扱いソフトのリストをご希望の方に、無料で差上げます。(来年からは有料)。

マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901(代)

マイコンショップCSK新宿東口店
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4
第6荒井ビル ☎03(207)3071(代)

マイコンOAショップCSK
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル37F ☎03(342)5299

ジョイントイン秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-8
銭谷ビル4F ☎03(251)7380

マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F ☎03(477)5875

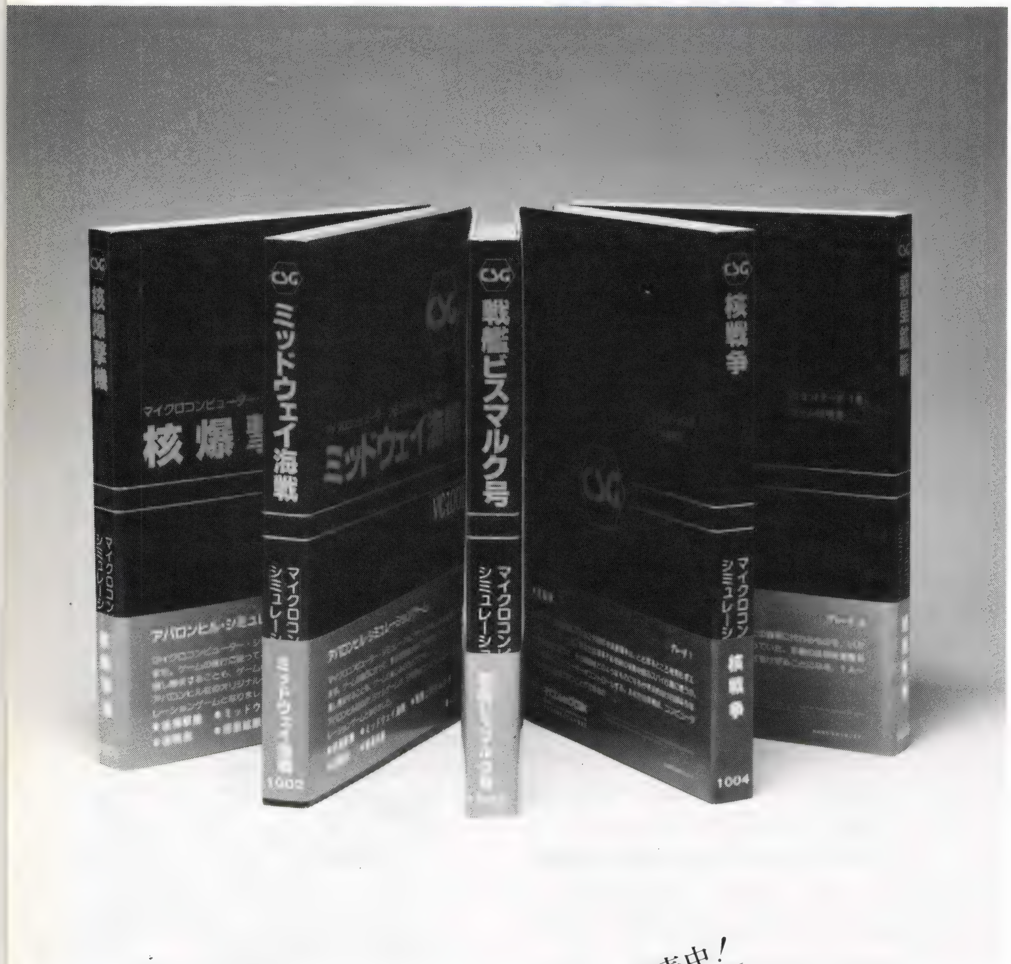
マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺本町1-5-1
吉祥寺パルコB1 ☎0422(21)8121

マイコンショップ CSK

営業時間10時〜20時 年中無休(全店)

マイコンショップ

「CSKのヒット」がまたひとつ
オリジナルシミュレーションゲーム
発売はやくも8万本を突破



続いてグラフィックシミュレーション好評発売中！

ハードに、ソフトにいつもひと味違うプレゼンテーションをしてきたCSK。このほど日本で初めて発売した本格派シミュレーションゲームに大きな反響が寄せられました。多くのマイコンファンとともに時代の先端をゆくCSKの最新作を、お近くのマイコンショップでごらんください。

CSK
シミュレーションゲーム
- B-1核爆撃機
- ミッドウェイ海戦
- 戦艦ビスマルク
- 核戦争
- 惑星鉱脈(MG)

各4,200円 マニュアル付

CSKグラフィック
シミュレーション
- 関ヶ原の合戦
- 海の狼
- 空母機動部隊
- 天と地と
- バルチック艦隊を追え

N88 5,800円、他5,200円
マニュアル付

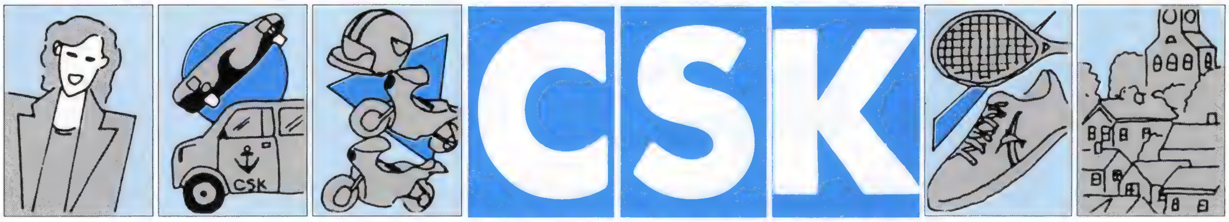
対象機種
- PC6001
- PC8001
- PC8801
- PC9801
- MZ1200
- MZ2000
- VIC1001
- パソピア
- カシオFP-1100
- FM-8

アメリカ・アバロンヒルのシミュレーションゲームをマイコンゲーム化しました。終了まで3～4時間以上かかる本格的な大人のゲーム。全国有名マイコンショップでお求めください。

※各機種とも約30種類を制作中です。これからも続々と発売を予定しています。

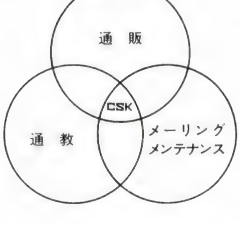
※またゲームレベル（難易度）もどんどんあがります。他のゲームではまねできないアバロンヒルの重厚さをお楽しみください。

マイコンショップ



CSKがあなたのコールを待っている

パソコン時代の波にのりおくれているあなた。もう、忙しい、近くにショップがないなどと一日伸ばしにしている理由はなくなりました。CSKが日本で初めての新サービスを開始。ハードの購入、通信教育、そしてメンテナンスをパックでご提供できるCSK方式の通信販売システムです。パソコン時代の幕明けからその歴史を書いてきた、CSKの充実したサービス体制だからこそ可能な、画期的システム、これまでの通信販売を大きく変えて、スタートいたしました。
※7月スタート以来2,500人様の御利用がありました。



通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディダックと提携した本格的な6ヶ月コースのカリキュラムです。

ハードの全てに質問票。

質問票を郵送していただければ、十分なメーリングアドバイスをさしあげます。

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたします。メーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません。
(保証期間中は無料)

全国30ヵ所、ニューヨークにデポ。

CSKの営業ネットワークをいかし、国内30ヵ所、およびニューヨークにデポを設置。キメ細かなサービスをご提供します。

ハード＆ソフト

通信販売する商品はハードに限りません。いま日本で手に入るすべてのソフトのご注文も承ります。

カタログ発行(季刊) LOOP

ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報誌、季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。
一部　¥500
全国有名書店にて発売中。品切れの場合はメーリングサービセスにハガキでお申込み下さい。

今月の新製品情報

新発売 本格16ビットマシンPC9801

PC8800シリーズ、PC8000シリーズのソフトウェア(ベーシック・モード)周辺機器がほとんど使用できます。

(セットコードP-41)
PC9801 本体……………………¥298,000
PC8853 高解像カラーモニター……¥215,000
合計価格……………………**¥513,000**
月々 ¥9,000×48回　㊍5万円×8回

(セットコードP-42)
PC9801 本体……………………¥298,000
PC8851 高解像モノクロモニタ……¥58,000
PC8881 8インチディスクドライブ…¥442,000
合計価格……………………**¥798,000**
N88 BASIC(86)は別売
月々 ¥13,400×48回　㊍5万円×8回

新発売 MZシリーズの最高嶺MZ3531

(セットコードS-41)
MZ3531 本体……………………¥320,000
MZ1K01キーボード……………¥38,000
MZ 1D02グリーンモニタ…………¥49,800
MZ 1S02チルトスタンド…………¥12,000
合計価格……………………**¥419,800**
月々 ¥8,100×48回　㊍2万円×8回

MZシリーズのローコストマシンMZ721

(セットコードS-42)
MZ721本体(データレコーダ内蔵)………¥89,800
MZ 1D04グリーンモニタ…………¥39,800
合計価格……………………**¥129,600**

(セットコードS-43)
MZ731本体(データレコーダ・カラープリンタ内蔵)‥¥128,000
MZ 1D04グリーンモニタ…………¥39,800
合計価格……………………**¥167,800**
月々 ¥6,600×20回　㊍2万円×8回

マイコンショップ

CSKメーリングサービセス

冬のPRO SHOPフェア!

CSKは全商品先渡しです。

分割回数はご自由に! 冬のボーナス一括払いもどうぞ。
(金利なし)

TF20

ロープライス ディスクドライブ
フロッピー5枚 I/Fケーブル付

PC8801専用…………………………¥171,000

月々¥9,000×12 ㋭4万×2回

PC8001専用…………………………¥186,000
HC20専用……………………………¥178,100
MZ2000専用…………………………¥180,000
FM8専用………………………………¥178,000
日立レベル3専用……………………¥168,000
(ディスクベーシックはメーカー仕様を御利用下さい)

マイクロ8

2CPUを使い分けるグラフィック指向マシン

FM8ビギナーセット
(セットコード-11)

FM8……………………………………¥218,000
CDM14RX(ケーブル付)…………¥66,800
通信教育(6ヶ月)……………………¥48,000
標準価格………………………………¥332,800
CSK特価…………………………¥298,000

月々¥6,840×36回 ㋭2万×6回

漢字ワードプロセッサーソフト(CMT)付

FM8(漢字ROM付)…………………¥258,000
CDM140RX(ケーブル付)…………¥110,000
MB27601(アダプタ付)……………¥330,000
GP250F(SEIKO、ケーブル付)……¥96,500
標準価格………………………………¥794,500
CSK特価…………………………¥748,000

月々¥12,910×48回 ㋭4.5万×8回

人気ノンプログラミングソフトAP1付

FM8フルセット
(セットコードF-13)

MB25020 MICRO8本体……………¥218,000
MB22002 キャラクタセット非漢字‥¥10,000
MB22003 キャラクタセット漢字……¥30,000
MB22601 バブルホルダユニット……¥85,700
FBM43CP×1 バブルカセット………¥35,000
MB27301(26502付) 高解像度カラーCRT
ディスプレイ…………………………¥189,800
MB2760(MB22603付) ミニフロッピー
ディスクユニット……………………¥330,000
MB22401 Z80ソフトカード…………¥11,700
EPSON MP-80K(CV80-01付)
漢字プリンタ…………………………¥193,900
Logitec K-505 (CV-505-01付)
漢字入力タブレット、FM8仕様 ¥99,900
標準価格………………………………¥1,204,000
CSK特価…………………………¥1,080,000

月々¥19,480×48回 ㋭6万×8回

新発売

MB27605 Sタイプ ミニFDユニット

アダプタ、ミニフロッピー(10枚)付
CSK特価……………………¥165,000
¥8,460×12回 ㋭4万×2回

MZ2000 MZ1200

マニアックなツールマシン

- MZ2000は、MZ80Bのベーシックソフト及び周辺機器がそのまま使えます。
- MZ1200は、MZ80K/C、K2-Eのすべてのソフト及び周辺機器がそのまま使えます。

新製品MZ2000……¥218,000
(セットコードS-23)

月々¥4,120×36回 ㋭2万円×6回

(セットコードS-21)

MZ-2000(本体)……………………¥218,000
通信教育(6ヶ月)……………………¥48,000
合計価格………………………………**¥266,000**

月々¥5,755×36回 ㋭2万円×6回

ゲーム5本(80B用)付

(セットコードS-22)

MZ-2000(本体)……………………¥218,000
MZ-1U01(I/Oポート)………………¥37,000
MZ-1R01(グラフィックボード)………¥39,000
MZ-80BP5(プリンタ)………………¥142,000
MZ-80BF(ディスクユニット)………¥298,000
MZ-2Z001(マスターディスケット)……¥10,000
MZ-8BF1(ディスクI/Oカード)……¥38,000
MZ-8BFC(フロッピーケーブル)……¥8,700
MZ-8BP51(プリンタI/Oカード)……¥17,400
MZ-8BP5C(プリンタケーブル)………¥8,600
合計価格………………………………**¥816,700**

月々¥13,960×48回 ㋭5万円×8回

フロッピー(SF-5501)10枚 プリンタ用紙1,000枚付

新製品MZ1200 オールインワンホビーマシン…………¥148,000
(セットコードS-31)

月々¥3,390×36回 ㋭1万円×6回

ゲーム5本付

激安なグラフィック・プリンタTRS80-CGP115 ¥39,800

月々¥2,290×20回

*セントロニクス仕様、及びRS-232C インターフェイスで他機種との接続可。

C S K

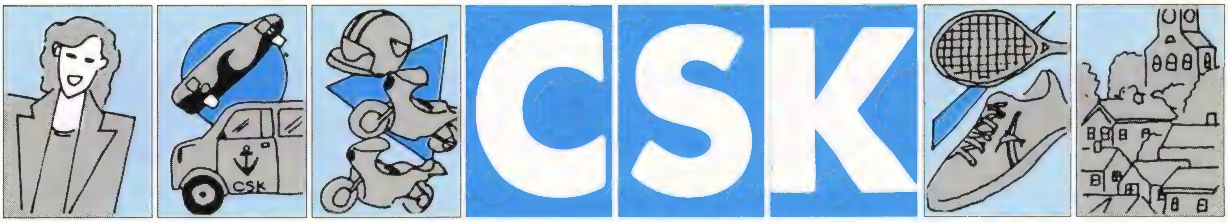
クレジットのご案内

利率表 クレジット												
分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率%	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23	28.5	31
実質年率%	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00	14.74	13.98

頭金なし
業界随一の
低金利
48回分割

〈申込方法〉
- ご購入の場合は、セットNo.、商品機番を御確認の上申込書に記入、捺印をしてご郵送下さい。またはお近くのオーダーデポへ電話で申込みもできます。
- その他の組合せ、お支払いのご相談もお気軽にどうぞ。
- 商品は全品先渡しです。(送料は全国無料)
- お支払いは、一括払いの場合12月27日。クレジットは12月27日からあなたの銀行口座より自動振替となります。分割は3回から48回まで頭金なし、ボーナス加算もできます。
- クレジット代行会社:日本信販株式会社
- 注文後のお問合せ:メンテナンスセンター ☎03-342-3062

マイコンショップ



PC8801

8ビットCPUでは最高機能

PC8801ビギナーセット
(セットコードP-31)

PC8801…………………………………¥228,000
CDM-1480RX(TOEIケーブル付)¥182,800
通信教育(6ヶ月)…………………………¥48,000
標準価格…………………………………¥458,800
CSK特価……………………………¥408,000
月々¥6,970×48回 ㊍2.5万×8回

●CDM1480RXを
PC8853に変えた場合
合計価格…………………………¥485,000
月々¥8,240×48回 ㊍3万×8回

PC8801ビジネスセット
(セットコードP-32)

PC8801…………………………………¥228,000
PC8822…………………………………¥234,000
PC8801-01(漢字ROM)……………¥38,000
PC8851(モノクロモニタ)…………¥58,800
PC8881(8インチディスクユニット)………¥442,000
合計価格………………………¥1,000,800
月々¥17,310×48回 ㊍6万×8回

●PC8851をPC8853に変えた場合
合計価格………………………¥1,157,000
月々¥19,900×48回 ㊍7万×8回

PC6001

ファミリーライクな汎用マシン

PC6001ビギナーセット
(セットコードP-11)

PC6001……………………………………¥89,800
PC6006……………………………………¥14,000
合計価格…………………………¥103,800
月々¥3,390×24回 ㊍1万×4回 ジョイスティック付
アスキー他8本のゲームソフト

PC6001書斉セット

PC6001……………………………………¥89,800
PC6006……………………………………¥14,000
PC6081……………………………………¥12,800
DDM12ND…………………………………¥46,800
GP80P(SEIKO)…………………………¥76,500
標準価格…………………………………¥239,900
CSK特価…………………………¥218,000
月々¥4,950×36回 ㊍1.5万×6回

新発売
PC6000用シングルミニFD
ユニット、拡張ユニット、拡張
ベーシックミニフロッピー10枚付
CSK特価……………¥119,400
月々¥5,820×24回

パソピア

今一番人気の本格派

パソピアビギナーセット
(セットコードT-24)

PA7010パソピア(T-BASIC)……¥163,000
PA7370カラーTVアダプタ…………¥13,000
合計価格…………………………………¥176,600
月々¥6,940×18回 ㊍2.5万×3回
ゲーム2本付

パソピアカラーセット
(セットコードT-21)

パソピア(T-BASIC)………………¥163,000
CMT-140R(SANYOカラーモニタ、ケーブル付)…………………………………¥69,600
通信教育(6ヶ月)…………………………¥48,000
標準価格…………………………………¥280,600
CSK特価……………………¥260,000
月々¥5,550×36回 ㊍2万×6回

●カラーモニタをPA7161に変えた場合
(セットコードT-22)

PA7010(CPU)……………………¥163,000
PA7161(カラーモニタ)……………¥168,000
PA7422(カラーケーブル)……………¥1,800
合計価格…………………………………¥332,800
月々¥7,210×36回 ㊍2.5万×6回

VICセット大巾値下げ
(セットコードV-11)

VIC1001……………………………¥49,800
VIC1530……………………………¥14,800
標準価格……………………………¥64,600
CSK特価…………………………¥60,000
月々¥3,800×12回 ㊍1万×2回
ゲームソフト5本付

《新発売》
カシオFP1100
デュアルCPUのオールラウンドタイプ

(セットコードCA-01)

FP1100本体……………………………¥128,000
FP1003高解像カラーモニタ……¥168,000
合計価格…………………………¥296,000
月々¥6,780×36回 ㊍2万×6回

(セットコードCA-03)

FP-1100本体……………………………¥128,000
FP-1003高解像カラーモニタ……¥168,000
FP-1012PRグラフィックプリンタ‥¥139,800
FP-1020FDディスクドライブ………¥298,000
合計価格………………………………¥733,800
月々¥10,000×48回 ㊍6万円×8回

《新発売》
カシオF1000
FP1100からカラー機能をはずした実用機

(セットコードCA-02)

FP1000本体……………………………¥98,000
FP1001グリンモニタ………………¥39,800
合計価格………………………………¥137,800
月々¥5,360×18回 ㊍2万円×3回

●お問合せご注文は、CSKにハガキを郵送していただくか、またはお近くのオーダーデポへ電話でどうぞ。

CSK
東京代表
03(207)3061

●札　幌 ☎011(644)1581	●甲　府 ☎0552(32)7753	●京　都 ☎075(256)3051	●松　山 ☎0899(52)7091
●青　森 ☎0177(77)1421	●静　岡 ☎0542(58)2411	●奈　良 ☎0742(22)4761	●高　松 ☎0878(22)5361
●山　形 ☎0236(43)6551	●浜　松 ☎0534(62)1711	●神　戸 ☎078(576)8481	●福　岡 ☎092(473)6281
●盛　岡 ☎0196(25)2591	●新　潟 ☎0252(33)3021	●和歌山 ☎0734(45)4231	●熊　本 ☎0963(81)3511
●仙　台 ☎0222(61)6403	●松　本 ☎0263(32)7151	●岡　山 ☎0862(23)7471	●大　分 ☎0975(37)0581
●福　島 ☎0245(45)2191	●名古屋 ☎052(251)0991	●広　島 ☎082(293)1631	●鹿児島 ☎0992(51)6771
●宇都宮 ☎0286(62)3431	●金　沢 ☎0762(23)8841	●山　口 ☎0839(24)7521	●東　京 ☎ 03(207)3061
●水　戸 ☎0292(27)5057	●大　阪 ☎ 06(365)9481	●松　江 ☎0852(27)2151	●ニューヨーク☎2001866)2880

アップル・コンピュータ関連製品を取り扱う十数社が
一堂に会して行う展示会，即売も……

アップルフェスト開催！

アップル・ユーザもそうでない方も，ぜひお出掛けください
きっと新しい世界があなたを待っています。

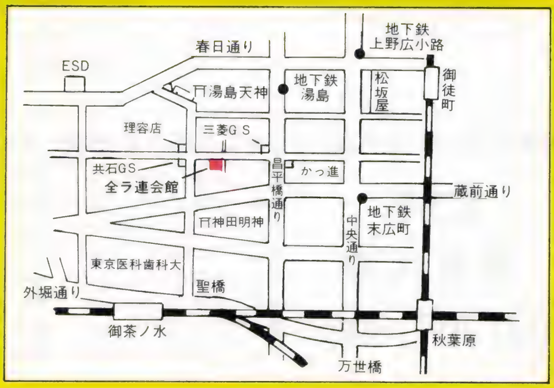
抽選券付紹待状は最寄りのアップル代理店にあります。

日時：12月4日(土) AM10:00～PM 5:00
12月5日(日) AM10:00～PM 3:00

場所：全ラ連会館(湯島)
文京区湯島3－6－1

交通：国鉄　お茶の水駅　徒歩8分
地下鉄　銀座線末広町　徒歩3分
千代田線湯島　徒歩2分

入場：無料



新言語ロゴもアップルから──

アップルロゴは、使い方がやさしく、すぐにわかる対話型の新しい言語です。マサチューセッツ工科大学で開発されたロゴは、LISP に似たリスト処理の可能な構造化言語で、人工知能の研究に最適とされ、ロボットなどにも応用が期待されている新言語です。ユーザーは、基本コマンドを組合わせて新しく別な言葉を定義することができます。また、タートルグラフィックスは、一筆描きに似たかきかたで、ロゴの文法をマスターするのにも効果的です。Pascal LISP に続いてロゴもまた、APPLE IIが最初です!

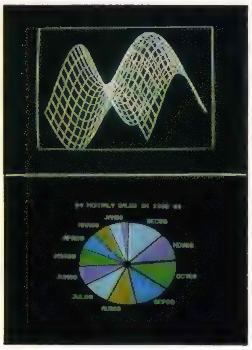
アップルロゴ　定価70,000円

グラフィックソフト2種新発売!

アップル社から、グラフィック・ソフトが2種発売になりました!Applegraphicsは、アップル・パスカルおよびフォートラン用のタートルグラフィックスコマンド拡張ユティリティです。デバイス・インデペンデントですから画面表示だけでなくプロッタなどにも出力できます。2D、3Dのプロット、ビューポートやワールド座標系などの概念の導入で、強力なサポート・ツールとなっています。

Business Graphicsは従来のアップルプロットのグレード・アップ版で各種グラフの他、近似曲線や予測曲線などのプロットも可能ですから、あなたのビジネスのフォーキャスティングに最適です。

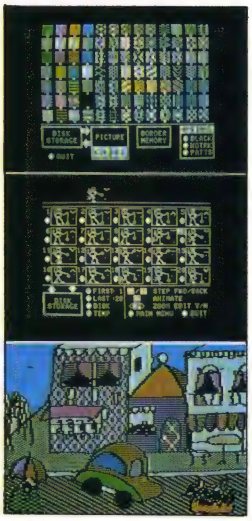
アップルグラフイックス　定価30,000円
ビジネス・グラフイックス　定価70,000円



ライトペンはマン・マシンコミュニケーションの新しいかたち!!

アップル・ライトペン・システムLPS IIは、単なる入力装置としてだけではなく、キーボードを使わず直接グラフイックス画面と対話のできるツールとして、新しいパーソナル・コンピュータの応用面を切り開く新兵器です。

LPSIIを使えば
①キー入力したりコマンドを記憶する必要がない。②ライトペン命令は、すべてBASICで処理できる。③強力なサポートソフトが用意されている。
○PAINTルーチン(91種のパターンでぬりつぶせる)
○パターン・エデイタ(PAINT で使用するパターンの作成)
○アニメーション(18コマ/秒でスムーズに動く)
○その他ドローイングルーチン
④どんなモニタにも対応できるキャリブレーション・システムが用意されている。ライトペンによる対話型グラフィックスシステムは、CAD(Computer Aided Design)には不可欠で、プリント基板の設計や、パースの作図の他、プロセス制御などさまざまな分野に導入されています。キーボードを使わずコンピュータと対話できる事は、オペレータの学習時間を短縮し、幼児教育等にも劇的な効果を発揮します。



アップルライトペンシステム LPS-II　定価109,800円

APPLE製品についてのくわしい広告はモノクロページを御参照ください。

お知らせ
株式会社イーエスディラボラトリでは、いまAPPLE II およびその周辺機器用のソフトウェアを募集しております。ゲーム・ユーティリディ・言語など、どんなジャンルのものでも結構です。ユニークな作品、あなたの自信作を奮って御応募下さい。なお採用させていただいた作品は、弊社基準により買上げまたは使用料をお支払いします。版権は弊社に帰属します。
応募方法:担当者(本社・近藤)までご連絡の上御相談下さい。

募集

apple computer inc. 総輸入元

ESD 株式会社 イーエスディラボラトリ

本社	〒113	東京都文京区湯島4丁目1番11号	☎(03)816-3911(代)
筑波事業所	〒305	茨城県筑波郡谷田部町小野崎南小池180-1	☎(0298)51-8070(代)
大阪事業所	〒530	大阪府大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F	☎(06)376-1512(代)

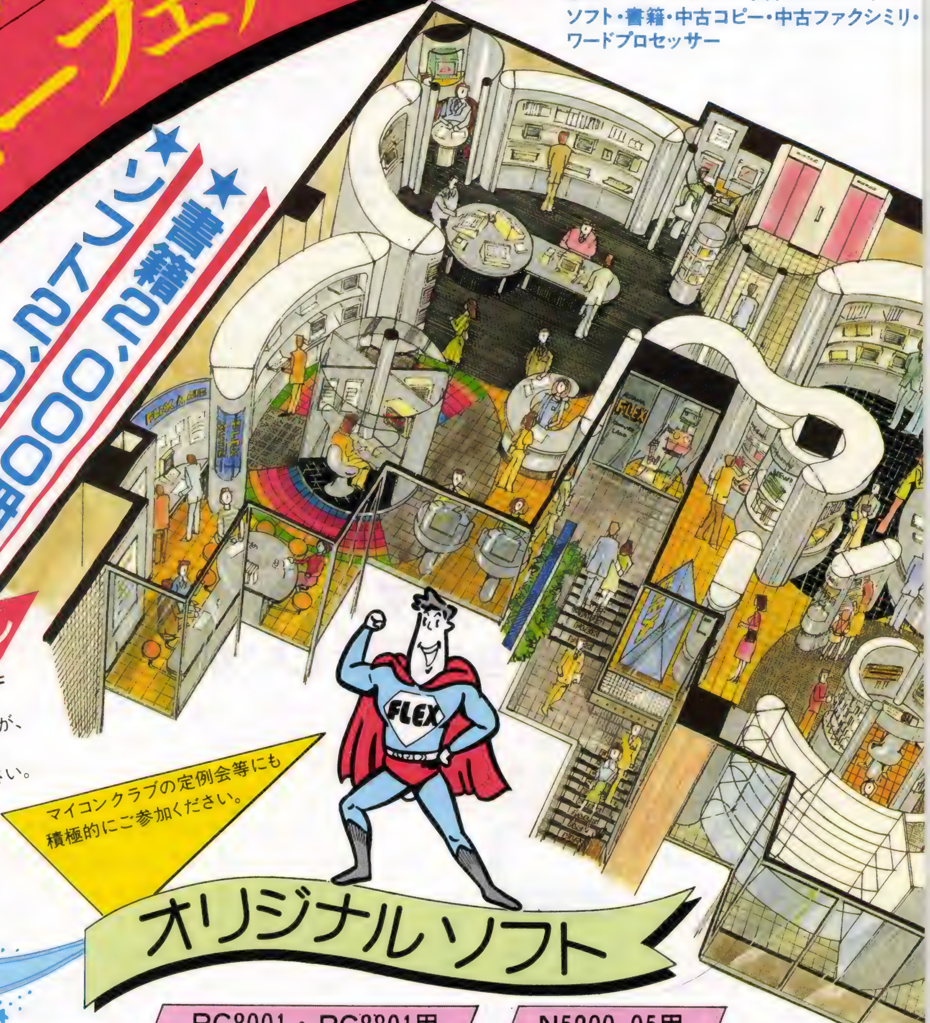
APPLE IIの詳細資料(ラブレターズ巻末資料と同じ)は100円切手を5枚同封の上、上記Ⓜ係まで

ビッグな100坪

東京・青山に、コンピューターフェア会場オープン

●オフコン・マイコン・中古コンピューター・ソフト・書籍・中古コピー・中古ファクシミリ・ワードプロセッサー

★ソフト2,000本
★書籍2,000冊



コミュニケーションの場

FLEX PIAZAオープン

フレックス ピアザ

お客様どうしの情報交換の場にFLEX JAPANが、フロアの一画を開放しております。コーヒーを飲みながら、マイコン談義に花を咲せてください。
また、情報交換ボードを用意しましたので、お客様の作られたプログラム・ボード等の紹介にご活用ください。

マイコンクラブの定例会等にも積極的にご参加ください。

オリジナルソフト

PC8001・PC8801用

★SUPER EDITOR FULL SCREEN　価格¥39,800
大型計算機のプログラム編集機能がマイコンで実現!!（ディスク版）
●画面分割可能〔好きな位置で上・下面に分割し、長いプログラムの編集に最適〕
●COPY·MOVE機能〔指定したプログラム部分をコピー・移しかえが可能〕
●スクローリング機能〔プログラムの前進・後進が自由自在。画面分割時もOK〕
●文字データの検索・変更機能〔指定した文字の使用箇所を次々に表示。また同時に同じ文字データを変更可能〕
★SUPER EDITOR普及版　¥14,800(ディスク)¥4,900(テープ)
★高速ソート・マージ　¥14,800(ディスク)
★高速データ検索システム　¥98,000(ディスク)
★高速Full Screen財務会計　¥39,800(ディスク)¥9,800(テープ)
★高級財務会計システム　¥200,000(ディスク)

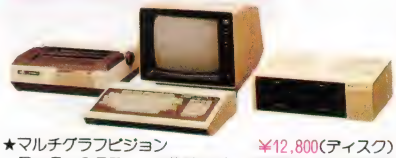
PC-2000用

★「なんでもできるゾ・エディター」
¥4,900(テープ)

N5200-05用

★DBMマイコン用漢字データベース　¥98,000
★高速ソート・マージ　¥39,800
（COBOL、BASICファイル共用）
★財務会計システム〔システム変更可能〕　¥50,000から
★漢字給与システム　価格未定

PC8001・FM-8用



★マルチグラフビジョン　¥12,800(ディスク)
データーのタテ・ヨコ集計及び、4種類のグラフが自由自在に描けるグラフパッケージ!

中古コンピューター 200台 豊富にラインアップ!!

PC−8801	MZ−2000
PC−8001	MZ−1200
PC−6001	その他MZ系列
iF800 MODEL20（カラー）	
SORD M23	FM−8
日立レベルIII	
APPLE II STANDARD	APPLE II PLUS
APPLE II J-PLUS	TRS MODEL I
その他周辺器機	
EPSONプリンター	精工舎プリンター
フロッピーディスク	中古ソフト

iF800 MODEL20(カラー)の中古大量入荷!!　特価販売価格 ¥700,000

最新HOT NEWS

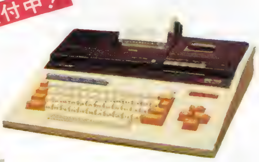
Tandyより低価格¥39,800の4色プロッタープリンター(CGP)新発売!!

★CGP用 Graph Package 発売中!! ¥4,000 FLEX JAPAN オリジナル ソフト

プロッタープリンターを使って8種類のカラーグラフが自由自在にPRINT。プリンター使用可能な全機種がそろっています。

●MZ3500・MZ700新発売!!

予約受付中!



●MZ 3500…¥320,000 (ミニフロッピー1基内蔵)　●MZ 700…¥128,000 (カセット、プリンター付)

●PC-2000新発売!! ¥59,800

〔N-Basicと互換性があり、テンキー付のハンディタイプ〕

「なんでもできるゾエディター」ソフトプレゼント

PC9801大量入荷!!

先着順受付開始!高額下取り中!!

16ビットマイコン・最大640KBの大容量RAM。N-Basic、N88-Basicと完全コンパーチブル。PC8801の周辺機器が全て接続可能。

¥298,000

●PC8801・PC8001下取フェア

PC9801+PC8851(高解像度ディスプレイ)をご購入の場合

〔例〕PC8801の下取りで……
新品 ~~¥356,800~~ → 新品¥224,800

〔例〕PC8001+PC8050の下取りで……
新品 ~~¥356,800~~ → 新品¥261,000

※その他の下取りも受付けています。お気軽にお問合せ下さい。

今月のFLEX特選・特価コーナー

入門者からビジネスまで

PC8001FLEX特選フルセット

●PC8001本体	¥168,000
●TF20Nフロッピーディスク	¥166,000
●フロッピーディスク用アダプター	¥ 15,000
●セイコーGP250Fプリンター	¥ 89,000
●プリンター用アダプター	¥ 7,500
●グリーンディスプレイ	¥ 46,000
●オリジナルソフト「なんでもできるゾエディターII」	¥ 19,800
PC8001-FLEXオリジナルセット	¥511,300

限定15セット　特価¥450,000

FLEX JAPAN DAY

11月26・27日/12月3・4・10・11・17・18日

毎週金曜・土曜日はFLEXが提供する超サービス中。中古マイコン等、掘り出し物をあなたの目で探し出してください。

わずかな予算で上位機種が今すぐに!

高額下取り受付中!!

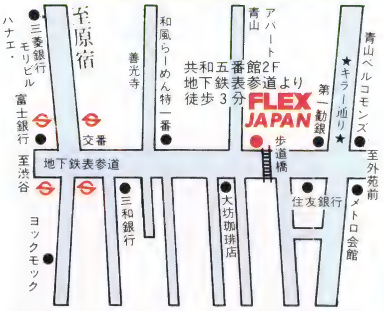
ASCIIコーナー

アスキー社の全オリジナルソフト・出版物を展示。最新HOT情報などASCIIの全てがわかるコーナーを常設。

業務ソフト実演中!!

在庫管理・販売管理・漢字ワープロ・簡易言語等の既存パッケージソフト等多くのビジネスパッケージを用意して、デモンストレーションを実演できるコーナーを設けております。
また、比較検討表を用意して、お客様に最適なパッケージが選べるようアドバイスをいたしております。

FLEX SOFT & SYSTEM開発室をご利用下さい。



世界初のパソコンテレビ新発売!

SHARP パソコンテレビX1　¥268,000（本体、キーボード、ディスプレイテレビのシステム）

ボディカラー:ワインレッド、シルバー、クリーム

新製品

●パソコンとしての高度なグラフィック処理はもちろん、テレビ放送、テレビゲーム、ビデオ編集など多彩な表現が可能。

買いやすい頭金0円 48回払い 全国通信販売もOK

FLEX JAPAN

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

USED COMPUTER SALE & BUY

●お申し込みは

03-470-3264

木曜定休 10:00AM〜7:00PM

マイコンショップ**リンカーン**

マイコン教室

(国電,小田急町田駅南口前)

毎週同じ曜日の同じ時間につづいて受講することが原則です。
(例外の方は申し出下さい。)
全講座時間をかけて受講者に合せて、納得ゆくまで指導致します。

コース

A	中高年コース	時間をかけて、マイコンに親しむことを希望する方
B	婦　人コース	電気のスイッチの入れ方、十・一から、これからホームコンピューターを利用して活躍を、と希望する方
C	商　店コース	電気店、美容院などの顧客管理でお店の発展に寄与したい、また会計処理、給料計算、在庫管理などをマイコンで、と希望する方
D	事　務コース	
E	社会人コース	パソコンを利用して、ビジネスを処理することにチャレンジしようとしている方
F	学　生コース	数学、英語の勉強に、勿論ゲームの楽しさも………ホビイストを希望される方

上記コースによって下記のように各科のクラス割が出来ております。

2 入門科

パーソナルコンピューターを初めて覚えようとする方を対象に、ベーシック言語の説明とキーボードの操作方法、及び簡単なプログラムの説明までを教えます。

日数 (4回)12時間・(5回)15時間
受講料 12,000円・15,000円

3 タイプ(キーボード)練習科

パソコン一台を占有し自由にキーボードの練習を希望する方、不明の点は教員より指導を受けられます。

日数 (1回につき)3時間単位
受講料 3,600円

マイコンに,じかに触れて下さい。
それからスタートです!

《使用機種》東芝(パソピア), ソード(M23), NEC(PC-8800), 富士通(FM-8), その他

1 入門予科

マイコンとはどんなものか?マイコンで何が出来るのか?マイコンやパソコンの常識を身につけよう。

日数
(1回のみ)3時間
受講料
3,600円

4 初級科

すでに基礎知識を持った方がベーシックによるプログラミングの基本までを習得、また、既成ベーシックプログラムの手直しくらいはしたいと希望する方を対象とします。

日数 (5回)15時間
受講料 20,000円

5 中級科

ベーシック言語の基本知識を持った方がベーシック言語を利用してカセットベースのプログラミングのテクニックを勉強します。

日数 (6回)18時間
受講料 24,000円

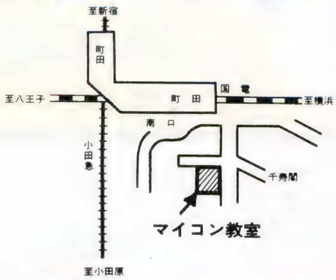
休日・祝日はパッケージプログラムの
特訓コース開設中!!

パソコン保険販売開始!!
10月1日より
問い合わせ先 K・K日本エイジェンシー
TEL 0427-43-0246

6 上級科

中級科までを修了した方を対象に、ベーシックの基本命令によるプログラミングの復習と実際に必要なフロッピーディスクのファイルの取扱い方の練習をします。

日数 (10回)30時間
受講料 50,000円



マイコンショップ**リンカーン**
大和市下鶴間4257-4
TEL0462-75-5680

マイコン教室
相模原市上鶴間2888 竹梅ビル
TEL0427-45-8257

資料請求券
マイコン12月号

株式会社ソフトウェアー・テクノロジー
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7新大宗ビル私書箱100

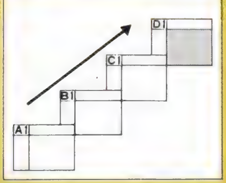
NEC PC-8800用
8インチ・カナ版¥150,000

OKI if800 model30用
8インチ・漢字版¥197,000

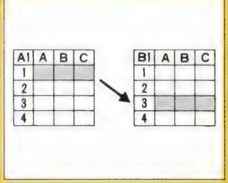
3 Dimensional computation.

♠誤解を恐れずに申しあげるなら、現在簡易ソフトと呼ばれるものの大部分は、パーソナルコンピュータの優れた能力を使いきっていません——もしビジネスで本格的にパーソナルコンピュータを使おうとお考えの方は、とやかく言わずに、一度、オールマイティ・プログラムをご検討ください♠オールマイティは、全ての点で他の簡易ソフトより優れていますが、その第1が、作成できる表の大きさです——約88万文字まで書き込むことのできる“ペーパー”にタテ9999行、ヨコ500列までの巨大な表が作成できます♠これはディスプレイ画面の数でいうならば460枚分にもあたるものです♠第2は、1枚のフロッピディスクの中に234個までの別々の形式を持つ表を作成でき、その全ての表中のデータ同士による演算が行えることです♠第3は、まさにオールマイティならではの強力な機能である3次元演算機能です——これは、たとえば売上一覧表などで、東京、名古屋、大阪というように、別々に作成した表などを、ワンタッチで1枚の表に総合計する機能です——つまり1枚のフロッピディスクに234個までの別々の表を作成し、その全ての表のデータ同士で各種の演算が行えるもので、従来の簡易ソフトが、1枚の表の中だけで演算を行う2次元的演算とすれば、まさにオールマイティは、3次元演算と呼べるスーパーな機能を持っています♠しかし、これらの機能は、もしビジネスで本気でパーソナルコンピュータを使うならば絶対に必要欠くべからざるものであり、この点において、他の簡易ソフトとは一線を画します！

●累積加算：AMOUNT D1＝A1 B1 C1；



●表間データ転送：PICK　B1 3＝A1 1；



●価格改訂：IF800モデル20用5インチ・カナ版￥140,000

ALL-MIGHTY

巨大な表作成と3次元演算のできる簡易ソフトの決定版

いま、家庭でも職場でも活発に使われつつあるパーソナルコンピュータ。その性能をフルに生かし、多様な用途に役立たせるためには、すぐれた品質のフロッピーディスクを選ぶことが大切です。富士フイルムが自信をもってラインアップした高性能フロッピーディスクは、ますます拡大し、多様化するパソコン利用のニーズに応えて、限りない可能性をひらきます。

徹底的に高信頼性・高品質を追求して――

富士フイルムフロッピーディスクは、富士フイルムが長年培っている多くの基礎技術を集積した、高度の複合技術により、磁性体精製からパッケージングまで一貫生産されています。

●**独自のバインダーシステム**　磁気メディアの性能を左右する高分子接着剤に、新開発のRD(Reliable and Durable)バインダーシステムを採用。●**高耐久性**　さまざまな環境条件下ですぐれた耐久性を発揮、長時間使用しても磁気ヘッド面を汚さないクリーンフロッピー。●**高耐候性**　高温・高湿、低温・高湿、低温・低湿の過酷な環境条件にも耐えうる設計。●**高均質性**　全数・全トラックをサーティファイし、エラーのないものを出荷。●**取扱い性**　化粧箱、エンベロープなどの取扱い性向上を配慮した設計。

FDシリーズ(8インチタイプ)

〈片面シングルデンシティー〉
■FD1S-128　■FD1S-128N
〈両面シングルデンシティー〉
■FD2S-128　■FD2S-128N
■FD2S-256　■FD2S-256N
〈両面ダブルデンシティー〉
■FD2D-256　■FD2D-256N
■FD2D-512　■FD2D-512N
■FD2D-1024　■FD2D-1024N
※N はライトプロテクトノッチ付タイプ(新発売)

MDシリーズ(5インチタイプ)

〈片面ダブルデンシティー〉
■MD1D
〈両面ダブルデンシティー〉
■MD2D　■MD2D-96TPI

信頼のメディア

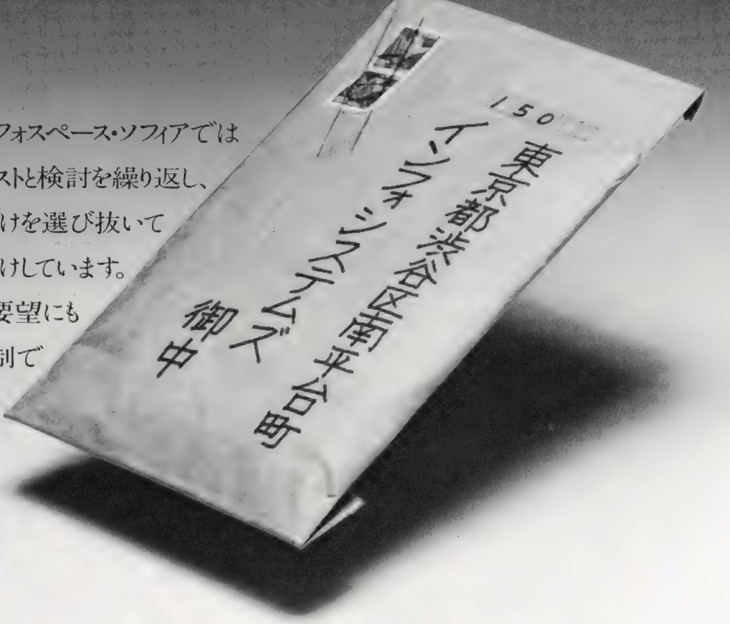
FUJI FILM FLOPPY DISK

富士写真フイルム株式会社　磁気材料部
東京都港区西麻布2-26-30〒106 TEL.(03)406-2327
★お問い合わせ・資料請求は、上記までどうぞ。

情報をどこまで凝縮できるか……

infospace sophia

ソフトウェア コミュニケーション



インフォスペース・ソフィアでは
各種ソフトウェアのテストと検討を繰り返し、
真に優れたものだけを選び抜いて
皆様にお届けしています。
また、全国どこからのご要望にも
万全の供給体制で
スピーディに対応しています。

■PC-8000用

IRIS80	¥39,800
IRIS80(PC-8800高速版)5インチ	¥58,000
8インチ	¥60,000
マイコン独歩(全4巻)	各¥16,500
マイコン独歩用ROM	¥ 2,800
給与計算パッケージ	¥250,000
財務会計システム	¥250,000
社員名簿	¥13,000

■FM-8用

IRIS80	¥48,000
日本語ワードプロセッサ 1	¥36,000
日本語ワードプロセッサ 2	¥48,000
日本語ワードプロセッサ 3	¥96,000
日本語ワードプロセッサ 4	¥148,000

PARAM-K1	¥49,000
マイコン独歩(全4巻)	各¥16,500

■HP-85用(テープ・カートリッジで供給)

伝達関数のボード線図
複素平面上の極と零のプロット
伝達関数の時間応答
(価格は¥2,800×本数+¥7,000)

■CP/M

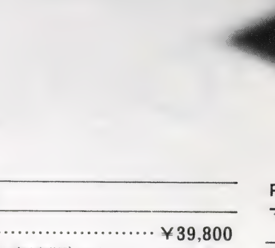
CP/M 2.2 ST	¥58,000
CP/M 2.2A(PC,FM,MZ共)	¥65,000
MP/M ST	¥110,000
CP/M-86 ST	¥100,000
MP/M-86 ST	¥230,000
CP/M Attachment(for SORD)	¥50,000
C BASIC 80	¥57,000
C BASIC Compiler80	¥120,000
CIS COBOL(80, 86共)	¥340,000
Super Calc 80	¥80,000

■UCSD Pascal

PC-8000用 V II.O	¥165,000
PC-8000用 V IV.O	¥178,000
PC-8800用 V IV.O	¥178,000
FM-8用 V II.O	¥170,000
MZ-80B用 V II.O	¥140,000
SORD M23, M203, M223	¥80,000
PDBS(データベースシステム)	¥198,000

●上記以外にもディスク版およびHP-85用ソフトを各種在庫しています。お問合せください。
●地方発送承ります。ただし価格2万円未満の場合は送料1,000円を加算願います。

★CP/M, MP/MはDigital Research社の、UCSD Pascalはカリフォルニア大学理事会の登録商標です。その他のプログラム名は各メーカーの登録商標です。



infospace sophia
インフォスペース・ソフィア

〒150 東京都渋谷区南平台町1-11 ホテルサンルート1F PHONE:03-461-3671

パソコンに強くなる。と、プリンタはGP

あのMZ-2000専用プリンタGP-250FA、いま出現！

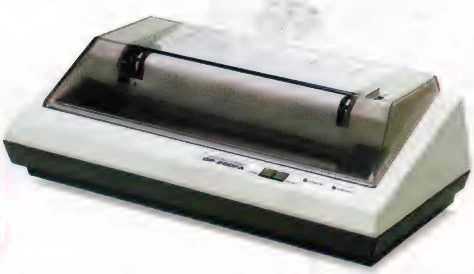
ロングセラーを続けるGPシリーズに、いままた新しいアプリケーションへの可能性を秘めたMZ-2000の専用グラフィック・プリンタGP-250FAが新発売。

MZ-2000専用プリンタ

GP-250FA

¥94,000（ケーブル込）

新発売



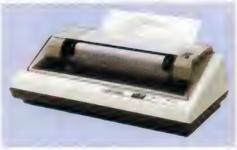
●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能

※MZ-2000に拡張I/Oポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

★FM-8、PC-8801に

GP-250F　¥89,000

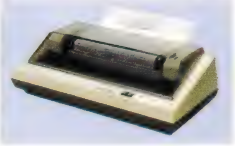
●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8801)の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格：FM-8用ケーブル(#GP-25606E)¥4,000●PC-8801対応用ROM(#GP-20880)¥5,000、直結用ケーブル(#GP-80584)¥6,000



★PC-8001に

GP-250X　¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能(拡大補間機能つき)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能)がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース¥9,800/IEEE-488用インタフェース¥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



シリーズにしたくなる。

★グラフィック機能をさらに充実

GP-100M ¥79,000

●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字(バッファ・サイズ480バイト)●グラフィック印字が可能(図形、及びグラフの出力が可能)●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000

★PC-6001専用機(接続ケーブル込み)

GP-80P ¥76,500

●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1:1、30字/秒、8インチ幅

★MZ-1200
★MZ-80 (C・K・K2・K2E)専用機

GP-80D(N・EX) ¥94,000

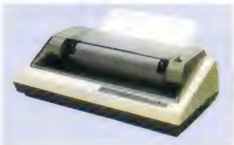
●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1"/6、1"/9)をコマンド指定可能●自己印字機能内蔵●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅

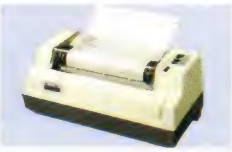
※拡張I/Oボックス経由または直接の、いずれでも接続可能。

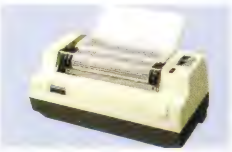
★高性能/低価格を主張する汎用機

GP-80M ¥69,000

●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1"/6、1"/9)をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000







Graphic Printer GP シリーズ

株式会社 精工舎
情報機器部 営業課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

資料請求券
マイコン

高電社は
オリジナルソフトで、
パソコン・ユーザー
の熱い期待に応えます。

高電社はソフト開発のオーソリティ。簡易言語"パラムシリーズ"で、
ワードプロセッサーソフト"マイレター"で、
そのオリジナリティをフルに発揮しました。
また、簡易言語ではじめて漢字仕様を登場させたのも高電社です。
これからも、パソコンをよりアクティブにご活用いただくために、
完成度の高い各種ソフトをビジネス・フィールドを中心に開発していきます。

「漢字」仕様でさらにパソコンが使いやすくなりました。

縦横計算型数値文字データベース

PARAM/K2 漢字

使用機種　PC-8800　ディスクベース **¥49,000**

1. マスタファイルをもとにトランザクションファイルを作成しながら、マスタファイルを更新できます。
2. 横項目、縦項目は勿論、平均値、小計も算術します。
3. 1件につき最大、数値(15ケタ)32項目＋文字127文字。最大件数 1500件 (標準FD)
4. JIS第1水準の漢字(2965文字)　および非漢字(453)使用可。
5. 印刷形式を複数個指定でき、いろいろな形式で印刷できます。
6. 複合条件(例えばTV・12月・5万円以上)で必要なデータを検索し印刷します。
7. 棒グラフ・帯グラフを作成します。

情報検索型文字データベース

PARAM/K1 漢字

使用機種　PC-8800・FM-8・マイブレーン3000　ディスクベース **¥49,000**

パソコンは日常語で! プログラミングは自由自在.!!

PARAM/1・2・3

パラム1(情報検索型)――使用機種PC-8000・PC8800・FM8 ¥39,000
パラム2(縦横計算型)――使用機種PC-8000・PC8800・FM8 ¥39,000
パラム3(マトリックスグラフ作成型)――使用機種PC-8000・PC8800・FM8 ¥39,000

●ナショナル"マイブレーン-3000"PARAM-2新発売 ¥39,000

簡易言語 SERIES

WORD PROCESSOR

今日から「文書づくり」の煩しさともさようなら.!!

マイレター〔日本語ワードプロセッサー〕漢字

使用機種　PC-8800・FM-8・マイブレーン3000　ディスクベース **¥49,000**

1. 倍角文字・縦書きが出来ます。
2. ディスプレイ表示文字数 40字×20行(10行)
3. 単語事典20000語(オプション)。
4. 訂正・挿入・削除は簡単。
5. ブロック移動可能。
6. アンダライン、センターリング、可能。
7. 枠あけ、差込み、が出来ます。
8. 登録、呼び出し、文書保存が出来ます。
9. 改行ピッチ・コントロール、字間ピッチ・コントロールが出来ます。
10. 行挿入・消去が出来ます。
11. 禁則処理有 1文章＝40字×100行

英文ワードプロセッサー〔ワード9000〕

使用機種　PC-8000・PC-8800・FM8　ディスクベース **¥33,000**

1. このシステムは英論文作成に便利な特徴をもっています。
2. 1行あたりの字数を75字まで任意にできます。
   - ●自動行替システムの働きで、文章入力時や修正(挿入・削除)の時も行末処理が自動で行われます。
   - ●頻出の単語をキーを1つ押すだけで入力できます。

●広業社のタイプライターを用いるとIBMの電動タイプライターをプリンタ出力装置として使用できます。
●指定した語句を含む行がすぐに探し出せます。
●一行あたりの字数を文章入力後に変更出来ます。

高電社ならビジネスソフトも漢字仕様です。

BUSINESS SOFT

漢字人名簿〔ダイレクトメール 宛名書可能〕
使用機種　PC-8800・FM8　ディスクベース　**¥49,000**

SILVER 漢字〔販売管理〕
使用機種　PC-8800　ディスクベース　**¥90,000**

●GOLD（給与計算）PC-8800 FM8　¥49,000（漢字仕様）
●財務管理、在庫管理ソフト、INFO（情報検索）、近日発売予定。

（カタカナ仕様）

ESCO2000〔見積実行 予算システム〕
使用機種　PC-8000・FM8　ディスクベース　**¥90,000**

1. 提出用見積書、原価見積書が同時に作成できます。
2. 資材、工賃、諸経費等の分類・集計を迅速に行います。
3. 実行予算の項目指定は自由、予算の作成は簡単に行います。
4. 実績の消化状態は随時、ワンタッチで見られます。
5. 実績の明細は2000行まで記憶しています。

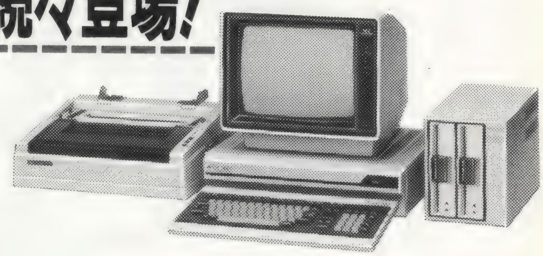
大阪大学医学部 マイコンクラブ監修

医学用ソフト リア・メイト〔ラジオイムノ アッセイプログラム〕
使用機種　PC-9800・PC-8000・PC-8800・FM8　ディスクベース　**¥70,000**

データ集計プログラム
使用機種　PC-8000・PC-8800　ディスクベース　**¥33,000**

NEC

話題のPC-9800新登場。いま他社に先がけて、9800用ソフト、高電社から続々登場！



パワフル・パソコンPC-9800を、
高電社ソフトがさらに機能アップさせます。

マイレター98〔日本語ワード プロセッサー〕漢字
使用機種　PC-9800　ディスクベース　**¥69,000**

従来のマイレター機能に加えて●1文章＝40字×200行●高速処理●短文登録・熟語登録が可能になるなど、いちだんと仕様が充実しました。●縦書が可能●単語事典20,000語登録

PARAM/K2 漢字〔縦横計算型〕
使用機種　PC-9800　ディスクベース　**¥69,000**

PARAM/K1 漢字〔情報検索型〕
使用機種　PC-9800　ディスクベース　**¥49,000**

英文ワードプロセッサー〔ワード・メイト〕
使用機種　PC-9800　ディスクベース　**¥39,000**

PARAM2（縦横集計型）……………………カタカナ仕様¥39,000
PARAM3（マトリックス・グラフ作成型）….カタカナ仕様¥39,000
GRAPH98（自動グラフ作成プログラム）….カタカナ仕様¥19,000
●販売管理、漢字人名簿（PC-9800仕様）も近日発売

マイクロプロ・ジャパンの一次代理としてもスタート「Word Star」「Calc Star」「Data Star」を始め、マイクロプロの開発した各種ソフトウェアも販売していきます

システム販売からソフト開発、
オペレーション教育まで

高電社

株式会社　高電社

*NEC*マイコンショップ：システムイン高電社
〒546 大阪市東住吉区杭全7－10－15　TEL(06)719-1131(代)
大阪駅前：システムイン高電社
〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F　TEL(06)341-3371(代)

スペースを最大に活かすシステムシリーズ

（新製品）

（組立キット）

A−1型

（この製品のみ直売）

(H) 710（操作面まで）×(D) 750×(W) 900モニターテレビ台まで905

￥56,500

■仕様
- ●アルクラフト2×4（ツーバイフォー）システム使用。
- ●操作面とモニタTV、ミニフロッピー面付耐衝撃ガラス。
- ●下の棚、パーテイクル、ボード化粧台2枚使用。
- ●発色カラー、アンバー

D−7型（ミニサイズシステムデスク）

￥32,500

(H) 710（操作面まで）×(D) 610×(W) 625 モニターテレビ台まで880

MN−900/900 TN−450/600

PC-8000フルシステムと測定器を搭載した使用例。

低価格で最高のスペースファクター

多品種少量生産の場合段取り7割、生産3割といわれています。

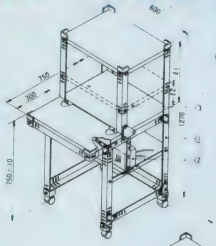
当社のシステムをお使いになりますと、生産現場のレイアウトを自由に変更できますので、生産機種に応じて、最も能率的な体制をつくることができます。MN、TNシリーズは完成品で最小5台ロットで受注致します。送料別途見積、詳細は御希望により図面をお送り致します。

送料〒500　　※特別御注文も承まわります。

システムデスク・サイドベンチ（完成品）

MN−750/600

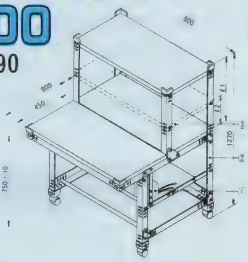
￥37,730



①本体②オプション スイッチボックス SW-3 ③オプション 棚板450×600

MN−900/900

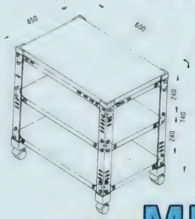
￥44,690



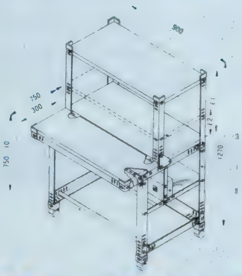
①本体②オプション スイッチボックス SW-3 ③オプション 棚板450×900

TN−450/600

￥26,000



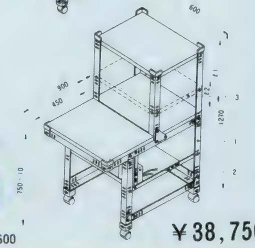
MN−750/900



①本体②オプション スイッチボックス SW-3 ③オプション 棚板450×900

￥42,880

MN−900/600



①本体②オプション スイッチボックス SW-3 ③オプション 棚板450×600

￥38,750

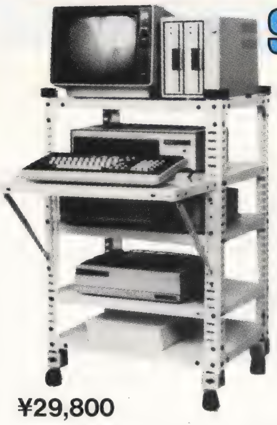
■発売元■ 株式会社 ウインテック

〒152 東京都目黒区中央町2-29-4 TEL.03(793)7223 マイコン係

全製品 組立キット

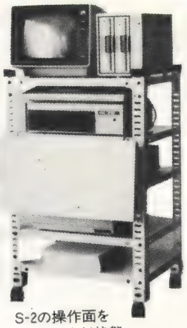
巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型



¥29,800

(H) 710 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 610㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ (D) = 517㎜



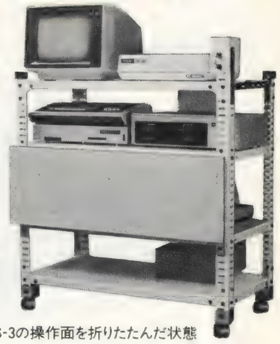
S-2の操作面を折りたたんだ状態

折りたたみ式

S-3型

¥33,500

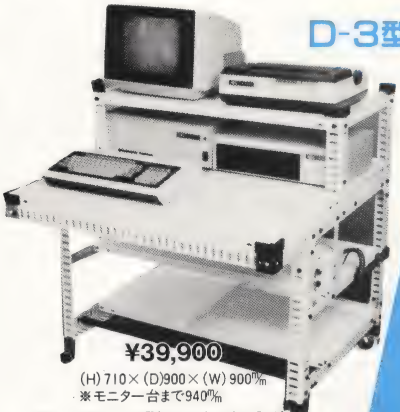
(H) 680 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 910㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ (D) = 517㎜



S-3の操作面を折りたたんだ状態

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

D-3型



¥39,900

(H) 710 × (D) 900 × (W) 900㎜
※モニター台まで940㎜

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

システムデスク PC-8000/8800/6000 シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ

キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク。

D-2型

¥39,900

(H) 1550 (机上までの (H) 710㎜) × (D) 990 × (W) 600㎜。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

MZシリーズ用システムデスク MZ-80B/1200/2000/K2E Z-1型

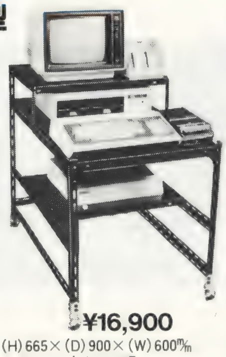
¥29,800

(H) 705 (操作面まで) × (D) 620 × (W) 610㎜
※プリンター台まで1010㎜

1型 2型 〔普及タイプ〕

¥19,900

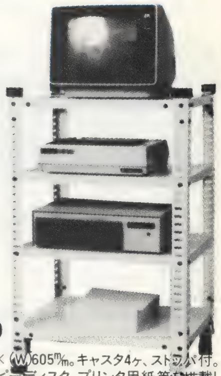
(H) 665 (D) 900 × (W) 900㎜
※モニター台まで810㎜



¥16,900

(H) 665 × (D) 900 × (W) 600㎜
※モニター台まで810㎜

S-1型 〔ステレオラック〕



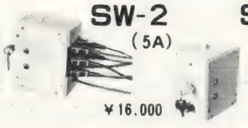
¥18,600

(H) 933 × (D) 456 × (W) 605㎜。キャスタ4ヶ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

セパレート型マイコンユーザーの悩み解決！ プロ用スイッチボックス

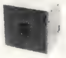
システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-2 (5A)

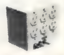


¥16,000

SW-3 (15A)



¥17,150
E付コンセント6ヶ



サーキットブレーカーでSW ON OFFします。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！ 平日の電話によるお問い合せは、AM8時〜PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン12係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No. 0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は――

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531〜2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

テレビゲームアイデア募集

N5200-05

最優秀賞・先進の16ビット
NEC N5200-05

優秀賞・洗練の8ビット
NEC PC-8801

PC-8801
（本体のみ）

立体画像ゲーム、「ムーンパトロール」でおなじみのアイレムが、業務用テレビゲームのアイデア募集を行ないます。
既成のゲームにしばられない斬新でユニークなアイデアを期待します。
ふるって御応募ください。

応募要項

●応募内容
業務用テレビゲームのアイデア。何点でも応募できます。

●応募資格
とくに制限はありませんが作品は未発表のものに限ります。

●応募方法
○ゲームの画面イメージをかいた絵。（簡単なもので結構です）
○ゲームストーリーの説明。（レポート用紙1〜2枚程度）
○おもしろさのポイント。
○その他、ゲームアイデアを理解しやすくするための資料があれば、上記の資料と共に送付してください。

●賞品
アイデアを採用させていただいた方の中から、

最優秀賞	NEC N5200-05	1名様
優秀賞	NEC PC-8801	1名様
アイデア賞	エプソンHC-20	1名様
佳作賞	本誌1年間講読券	30名様

●審査
アイレム㈱企画開発部

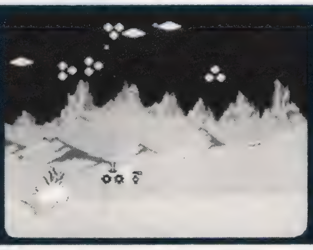
●発表
本誌58年3月号誌上

●宛先
〒580 大阪府松原市西大塚1-3-29
アイレム㈱企画開発部マイコン係

●締切
昭和58年1月31日（消印有効）

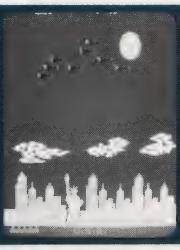
※なお、入選作につきましては著作権、工業所有権はアイレム㈱に帰属することになります。応募作品は一切返却致しませんので、ご了承ください。

■アイレム㈱主なオリジナルゲーム

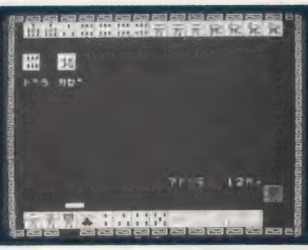


●ムーン·パトロール

●パンチングキッド



●WWⅢ



●リーチ麻雀

irem アイレム株式会社

本　　社：〒580 大阪府松原市西大塚1—3—29　TEL 0723 (32) 4758 （企画開発部直通）

全国26カ所に拡がるアイレム営業網

札幌・釧路・青森・仙台・千葉・埼玉・東京第1・東京第2・東京第3・横浜・静岡・名古屋・豊橋・金沢・三重・京都・大阪東・大阪南・岡山・福山・広島・徳山・高松・松江・福岡・鹿児島・（松原サービスセンター）

新発売

漢字 NO!ROM
漢字 NO!プリンター

驚異の
漢字8001
¥18,000

NEC PC-8001
漢字ワード
プロセッサーソフト

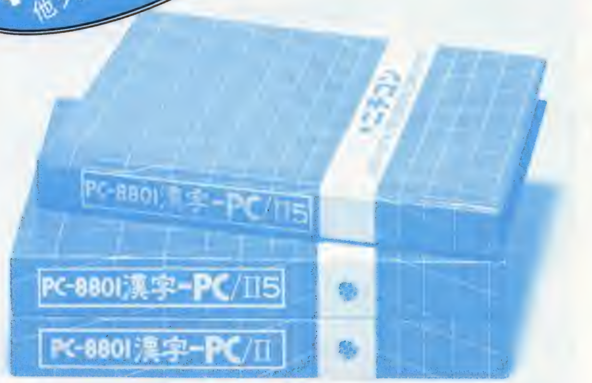
5¼インチディスク版
〈両面倍密度〉

漢字ROM不要!?
漢字プリンターも不要!?

●BASIC＋機械語プログラム
●熟語辞書4000語内蔵
●ユーザーの熟語登録も可能
●40文字×50行×60頁
●文字挿入、削除
●行挿入、削除

本格派登場
他ソフトと比べて見て下さい。

漢字ワープロならニチコン



NEC PC-8801 を最大限に酷使の実務に最適な日本語ワードプロセッサ!!

漢字-PC/II ――8インチディスク ¥40,000

漢字-PC/II5 ――5¼インチディスク ¥40,000

★内蔵熟語6000語(ユーザー追加登録も6000語可能)
★音訓カナ漢字変換11000語
★機械語使用で超高速処理、表示
★簡易な操作による表作成
★複数の登録文書中からの任意な文章の呼出し(切り貼り編集)
★外字登録可能
★倍角文字の印字
★解り易いマニュアルとコマンド早見表付

■各ソフトメーカーから色々な日本語ワードプロセッサーが販売され、私も殆どのものを見ているが、このニチコン「漢字-PC/II」は動作も高速で、使い易く8インチ、5インチディスクとユーザーを考慮したリリースをしており、非常に重宝だ。これこそユーザー待望のワードプロセッサーだ。

ソフト評価専門会社 Will研究所所長代行 松本和明氏

好評発売中 ニチコン・テープ版ソフトウェア

- 住所録 ¥4,000 富士通MICRO-8用
- モノポリー ¥5,000 富士通MICRO-8用
- 家計診断 ¥3,500 NEC PC-8801用
- ソフトパック ¥5,000 富士通MICRO-8用
- 住所録 ¥4,000 NEC PC-8001/PC-8801用
- 多変量解析 ¥100,000(予価) NEC PC-8801用
- ジミーラミー ¥4,000 富士通 MICRO-8用
- バイオリズムと相性診断 ¥3,500 NEC PC-8801用

新発売

●シェイプ・アップ・メニュー ¥3,500 NEC PC-8801用
●ティック・タック・トウ ¥3,500 NEC PC-8801用
●相性診断 ¥3,500 東芝パソピア用

■ニチコンソフトは、キャラメル・パッケージと親切なマニュアル、そして、てんとう虫のマークでおなじみです。

■お取り換えいたします！
(●どうしても自分のレコーダに合わない。
●ロードするがプログラムが化ける。)

全国マイコンショップでお買い求め下さい。

日本SEグループ
ニチコン
㈱日本コンピュータ設計

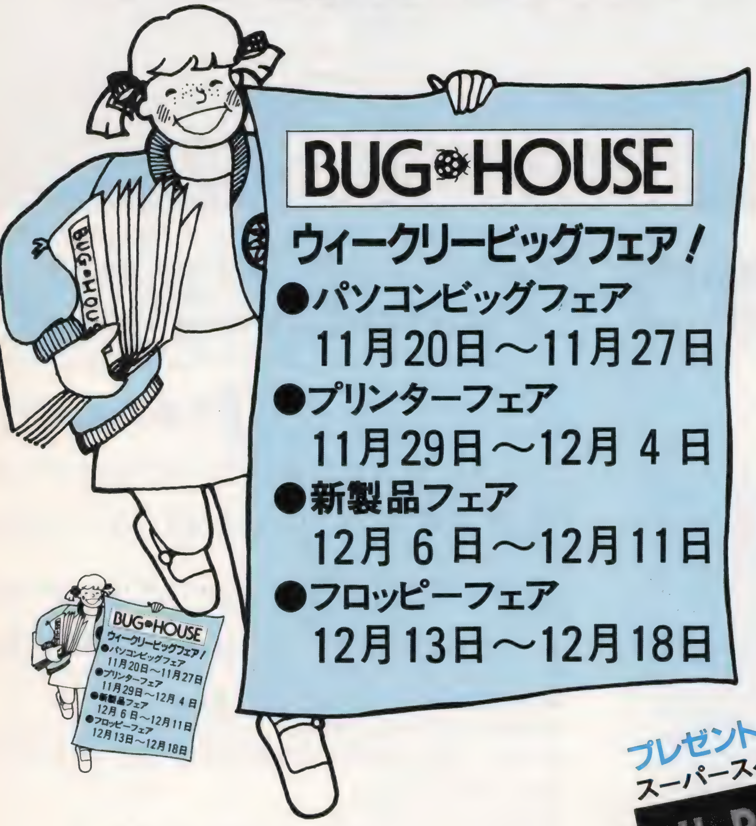
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-7共栄ビル2F
TEL:498-2616

資料請求券 マイコン-12

BUG HOUSE

きんさい、きんさい

本年最後の大プレゼントセール



フェア期間中

プレゼントパート I

当る!当る!豪華賞品がその場で当る!

スピードクジ実施中!

●100,000円以上お買いあげの方にその場で当るスピードクジを実施しています。

特賞

CRTディスプレイ(40,000円相当)などの商品が当ります。
その他、豪華賞品がいっぱい。
詳しくは店頭に掲示しています。

プレゼントパート II

'83年度てんとう虫新会員300名募集!
てんとう虫会員にも当る!

●期間中てんとう虫会員になると抽選で10,000円相当の商品が当ります。
入会方法は、てんとう虫会員のコーナーをごらんください。

●てんとう虫会員の方は¥2,000以上お買いあげ頂くと10,000円相当の商品プレゼントの抽選券をさしあげます。
発表は店内に掲示します。

スピードクジハズレモンに

プレゼントパート III

スーパースペースカレンダープレゼント!

●[illegible]万円以上お買いあげの方に岩崎賀都彰画の話題のスーパースペースバグハウス'83カレンダープレゼント。

●スーパースペースカレンダーを、ご希望の方は¥1,500にて特別に、おわけします。

コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079
幸せを呼ぶ七星てんとう虫は日本SEグループのアイドルマークです。

BUG HOUSE

11月13日 いよいよ オープン

マイコンソフト プロ ショップ
JOINT INN 秋葉原
BUG・HOUSE & CSK

バグハウスがCSKと提携。
本格的なマイコン高技術ソフト
ショップがついに実現。ローカルネットワーク、
UNIX;MS-DOS. CP/M 専門店が
日本で初めてオープン。

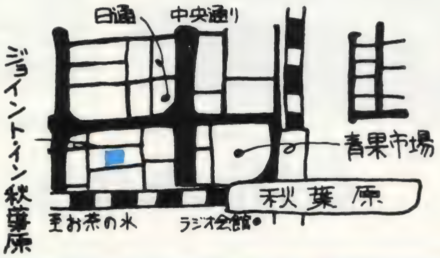
直輸入版だから低価格!
11/13～12/31オープニングサービス
この期間に限り取扱いソフトのリスト
をご希望の方に無料で差上げます。
（来年からは有料）

アシュトンテイト、マイクロプロなど米国一流業務用ソフトだけをとりそろえた、日本初のスーパープロショップ

ASHTON TATE	d BASE II（データベース）
CHANG LAB	MICRO PLAN（データベース）
ATI POWER	CP/M トレーニングキット
	d BASE II トレーニングキット
	MICRO PLAN トレーニングキット
DESITAL RESEACH	CP/M, CP/M 86
	CONCURRENT CP/M
	MP/M, CP/M Ver. 3.0

●その他米国一流メーカーソフトを多数とりそろえております。

LIFE BOAT　MICROPRO
CONDOR COMPUTER
SOFTWARE DISTRIBUTOR



83年度てんとう虫新会員 限定300人募集中!

NEW YEAR

会員ならではの数々の特典、充実した情報、コンピュータライフはてんとう虫カードから。

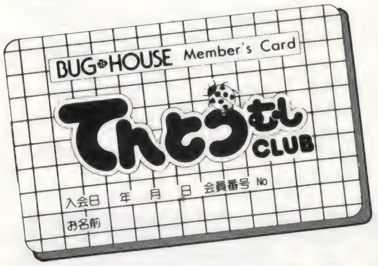
てんとう虫クラブについてのメッセージ

※てんとう虫クラブカードを持っていると、まず会員特別価格で全商品が買える（書籍除）ほかにも来店していただければパソコンに関するご相談並びに種々の情報を提供いたします。

カードのご案内（利用される方へ）

●このカードはバグハウス各店でご利用できます。なお、表面に著名された会員ご本人以外はご使用になれません。

●このカードは他人に貸与または譲渡することはできません。



☆てんとう虫クラブのメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。お買物の際に、カードをご明示下さい。

☆メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。

☆メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。

☆バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或いはメンバー料金で参加できます。

☆てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。

☆このカードを紛失された場合は、バグハウスまでご連絡下さい。

先手必勝!ボーナス一括

1月10日支払い 金利負担なし!

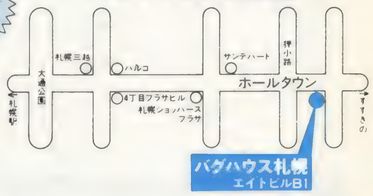
バグハウスではボーナス一括キャンペーン中、"ボーナス一括" とひとことでその日から楽しい充実したマイコンライフ。お気軽にお申しつけ下さい。

長～く愛してクレジット

欲しいと思ったその日からコンピュータライフがスタート!手続きはとってもかんたん、お支払いはラクラク最長48回まで。
バグハウスはクレジット派を大歓迎します。お気軽に"クレジット"とお申しつけ下さい。

バグハウス渋谷

バグハウス札幌



コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00（日・祭定休） 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

幸せを呼ぶ七星てんとう虫は日本SEグループのアイドルマークです。

FUJITSU MICRO-8 EXPANDER

Factoryなら

PIAカード REX-8010 ¥23,500 — リードリレー入出力ユニット／フォトアイソレータ入出力ユニット

GP-IB I/Fカード REX-8020 ¥60,000 — GP-IB各種計測器

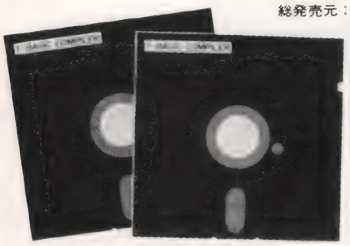
デジタル天びんI/Fカード REX-8030F ¥35,000 — 各種デジタル天びん

- 使い易く豊富なオプションカード
- 72P I/Oバス 5スロット内蔵
- フロントパネルスイッチ連動の4連ACサービスコンセント付

RATOC REX-8拡張ユニット
¥83,000

Officeなら

開　発：ソフトウェアクラフト
総発売元：コムスポット共立



特価

¥33,000

New F-BASIC COMPILER

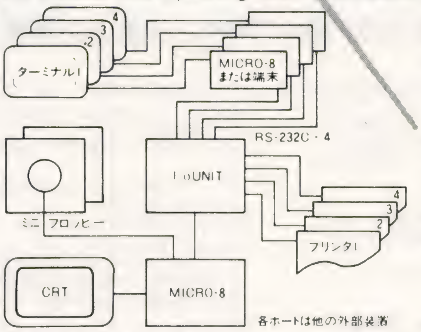
Sタイプ・ミニFD対応発売記念!!

「F-BASIC COMPILER」は、富士通マイクロ8の「F-BASIC」に互換性を持つコンパイラで、いわば「F-BASIC」の高速バージョンという性格を持ったものです。したがって操作方法も極めて簡単で、コンパイラを初めて扱われる方にも安心してご利用いただけます。
又、市販のソフトウェアパッケージも「F-BASIC」で書かれたものであれば、コンパイルし高速化できます。特に、ビジネス分野の大容量プログラムで、その威力を発揮します。いわばOA向きのコンパイラです。

Laboratoryなら

OS-9 Level One Operating System

OS-9 Level One Operating System Sの構成例



各ポートは他の外部装置(P-ROMライタ、テープリーダー、テープパンチャ、etc.)にも接続できます

驚異の処理スピード!!

OS-9上で稼動するBASIC-09は、現在のパソコンで使用されているBASICの最高レベルのものであり、今までにない高い機能をもち、かつ高速処理を可能としています。

★Type E（ケーブル別売）
パラレル・ポート：2ポート
シリアル・ポート：2ポート
- ボーレートは各種設定可能
- カレンダー機能付

¥98,000

★Type S
（拡張インターフェース必要）
パラレル・ポート：4ポート
シリアル・ポート：4ポート
- ボーレートは各種設定可能
- カレンダー機能、及びバッテリーバックアップ付

¥148,000

★サポート・ソフトウェア
マクロテキストエディタ
¥48,000/マニュアルのみ5,000(和文)
インタラクティブアセンブラ
¥48,000/マニュアルのみ3,000(和文)
インタラクティブデバッガー
¥20,000/マニュアルのみ2,000(和文)
BASIC 09
¥78,000/マニュアルのみ5,000(和文)

※OS-9はマイクロウェア社の登録商標です
BASIC 09はモトローラ社・マイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です

KEI 共立電子産業株式会社

コムスポット共立 COM spot
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9
日本橋会館2F ☎06-644-4666
●営業時間：AM10:00～PM7:00●定休日：毎週水曜日

新設 パソコンコーナー シリコンハウス3F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06-644-4446
●営業時間：AM10:00～PM7:00●定休日：毎週水曜日

コムサット寝屋川 COMSAT
〒572 寝屋川市日之出町5-31 ☎0720-22-2550
●営業時間：AM9:00～PM6:00
●定休日：毎週日曜日

ハード導入からシステム設計まで ——osakaya

パソコン時代の

時を告げる大阪屋

新設 osakaya サウンドパーク

パソコンコーナー

10月1日オープン！

●ソフト・書籍・ハードをより充実!!

千坂くん　山田くん
君たちと一緒に勉強します！

サウンドパークは君たちのエリアだ!!

当社オリジナルソフトPC-8001 & 8801用

■DCP-9（データー・コントロール・プログラム）	在庫管理・顧客管理作表	FD用 ¥15,000
■DCP-9（　　〃　　）	（宛名印刷・数値処理可）	カセット用¥ 9,800
■顧客管理プログラム	1枚のディスケットで500名まで登録	ＦＤ用¥ 8,000
■セールス別売上仕訳プログラム	9部門別、1部門10名、合計90名分を管理	ＦＤ用¥15,000
■品目別売上仕訳プログラム	60品目を管理	ＦＤ用¥ 8,000
■買掛け金管理	100社の買掛けを管理	ＦＤ用¥10,000
■売掛け金管理	300社の売掛けを管理Ｖ1.2	ＦＤ用¥15,000
■統計処理プログラム	処理内容 1.平均値　2.偏差平方和　3,分散　4.標準偏差　5.相関係数　6.回帰直線	カセット用¥ 6,000
■連立一次方程式	最大未知数5	カセット用¥ 3,000
■行列式計算	最大マトリックス6×6（正方行列）	カセット用¥ 4,000
■PC-8001用オリジナルハードコピーROM	Ver2.2、3つのモードが選択可能	ＲＯＭ用¥ 9,800
■中学校向成績処理プログラム	（1クラス50人分6クラスSS成績順位表）	カセット用¥15,000

……その他ご要望に合わせてソフトウェアを制作致します……

●16ビットニューマシンPC-9801ぞくぞく入荷好評　予約受付中

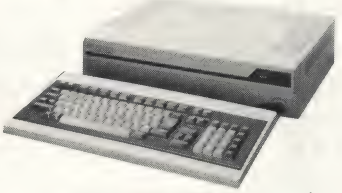
洗練の８ビット

パソコンの可能性が広がった……

NEC PC-8800シリーズ
本体標準価格¥228,000

先進の16ビット

プロフェッショナルの期待に応える



NEC PC-9800シリーズ
本体標準価格¥298,000

男子社員募集

■男子パソコン販売社員
………若干名
●年齢／18～25歳位迄、
普免所有者優遇
●待遇／当社規定により優遇、
各社保、手当有

※履歴書(写真添付)・家族調書を送付迄う。
面接日追って通知します。

NEC マイコンショップ 大阪屋

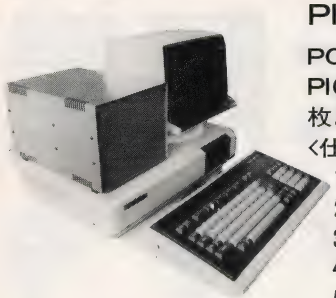
●札幌市中央区北１条西３丁目
ＴＥＬ 011(221)0181

●札幌市中央区大通西２丁目
ＴＥＬ 011(221)0451

●札幌市西区琴似２条４丁目
ＴＥＬ 011(631)1281

新発売

PC-8801用 拡張I/Oユニット



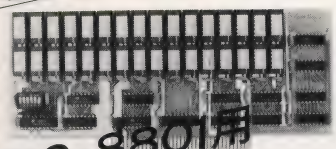
PIO-BOX（PC-8801） ￥64,800

PC-8801の空スロットに、アダプタ・ボードを挿入するだけで 簡単に接続します。PIO-BOXを接続することにより、PIO-2000シリーズ、各種ボードが、最大、7枚まで使用でき、計測システム等へ発展できます。

〈仕　様〉

1. 接　　続　PC-8801のI/Oスロットに接続。（アダプタ・ボード付）
2. スロット数　8スロット（ユーザ用は、7スロット）
3. 電　　源　内蔵、5V— 6A、追加電源のスペースあり。
4. 実装可能ボード 160mm×160mm、PIO-2000シリーズ（右頁参照）。
5. 外　　観　金属ケース仕上、210W×170H×310D 約3.5kg。

新発売



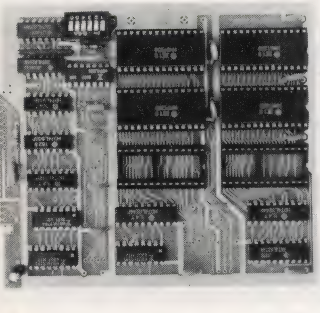
PC-8801用 256KB、RAMボード

PIO-8034 大容量RAMボード(256KB)￥88,000

ワンボードで、256KBの大容量RAMボードです。

PC-8801パソコン又は、PC-8012 I/Oユニット内に実装できます。接続はI/Oポート接続で 外部RAMとして動作します。マシン語又はBASIC言語のI/O命令でアクセスできますが、スピードの点でマシン語をおすすめ致します。

仕様：1.接　　続：PC-8801、PC-8012内に挿入する
　　　2.容　　量：256キロ・バイト／ボード(4枚で1MBも可能)
　　　3.アクセス：Z-80AのI/O命令にてリード・ライトする



PIO-3055 漢字ROMボード ￥35,000

MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、漢字ROMボードです。ユーザにて作成した、漢字パターンもセットできるように、EPROM用ソケットを用意しています。

漢字ROM　：256Kビット、マスクROM×4コ実装JIS第1水準＋αの約3,700字内蔵。フォント、16×16ドット。

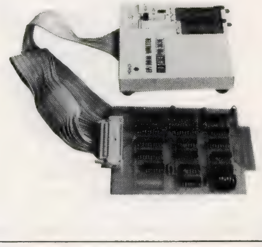
ROMソケット：2764EPROM用ソケット×2個付。
ユーザの作成した、漢字パターン、約500字を追加可能。
（BASICからCALLできるマシン語サブルーチン付）
PIO-3036で、ユーザ用ROMを作成できます。

PIO-3036 EPROMライター ￥46,000

MZ-2000/80B I/Oユニットに直結できる、ROMライターで、EPROM用ソケットを2個持ち、2764,64KビットEPROMも対応できます。

PIO-3055のユーザ用漢字作成ソフト付です。

書込可能EPROM：2516,2716,2532,2732,2764
電　　　　源：MZ-2000/80Bより供給。
ソフトウェア：MZ-2000/80B用ソフトをカセットテープで提供。



スーパーBASIC | **PIO-3034** （大容量320KB RAMボード） | ハドソン社はHuBASICにてもサポートされます。（NEW VERSION）

情報と制御のシステムメーカー　　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。（〒サービス）

I·O DATA　株式会社 I·Oデータ機器　〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム0762-23-1557

MZ・パソコン用各種インタフェースボード

PIO-3000シリーズ・ボード

MZ-80B/MZ-2000パソコン専用のボードで、シャープ製I/Oポートに実装できます。
(※は、プリンタにより3種類あります)

	PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
	〃 -3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
	〃 -3024	エクステンションボード	¥ 5,500
	〃 -3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
	〃 -3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
	〃 -3030	I/OポートROMボード	¥17,000
	〃 -3030ROM	同上 ROM付	¥36,000
	〃 -3034	大容量RAM(320K)ボード	¥98,000
	〃 -3036	EPROMライター	¥46,000
	〃 -3040	CMOS-RAMボード	¥36,000
※	〃 -3050	プリンタI/Fボード	¥27,000
	〃 -3055	漢字ROMボード	¥35,000

★周辺機器

PIO-3022-RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
〃-3022-P	紙テープパンチャ	¥350,000
FD-8	8インチFDDユニット	¥328,000

※以上MZ-80B/2000インタフェース付

★ソフトウエア

EMMシリーズソフトウエアは、320KB又は256KB RAMボードをミニFDD代りとして使用するためのもので、ディスケット提供です。

- EMM-6010(MZ-1200/K2用) …… ¥ 8,000
  SP-6010BASICと共用。
- EMM-6110(MZ-1200/K2用) …… ¥ 8,000
  SP-6110BASICと共用。
- EMM-7010(MZ-1200/K2用) …… ¥ 8,000
  SP-7010BASICと共用。
- EMM-B6520(MZ-80B用) …… ¥ 8,000
  SB-6520/6620BASICと共用。
- EMM-8001(PC-8001用) …… ¥10,000
  N-BASICと共用。(片面)
- EMM-2Z001(MZ-2000用) …… ¥ 8,000

PIO-2000シリーズ・ボード

MZ-1200/MZ K2、Cパソコン及びZ-80系機種に使え、別に用意しているPIO-BOX又はMZ-80I/O内に実装して使用します。(※印は、MZ-80K/C専用です。)

	PIO-2022	汎用インタフェースボード	¥15,000
	〃 -2022K	同上(フラットケーブル付)	¥20,000
	〃 -2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
	〃 -2024	エクステンションボード	¥ 6,000
	〃 -2025-8	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥54,000
	〃 -2025-16	同上16チャンネル	¥60,000
	〃 -2027	増設I/Oユニットボード	¥20,000
	〃 -2029	カレンダ・クロックボード	¥54,000
	〃 -2030	I/OポートROMボード	¥17,000
※	〃 -2030ROM	同上 ベーシックROM付	¥36,000
	〃 -2031	接点入力ボード	¥42,000
	〃 -2032	RS-232Cボード	¥38,000
	〃 -2033	Z-80 CPUボード	¥54,000
	〃 -2034	大容量RAM(256K)ボード	¥98,000
	〃 -2035	D/Aコンバータボード	¥43,000
	〃 -2036	EPROMライターボード	¥49,000
	〃 -2040	CMOS-RAMボード	¥36,000
	〃 -2045-8	C/Dコンバータボード(12ビット)	¥118,000
	〃 -2045-16	同上 16チャンネル	¥124,000

PIO-8000シリーズ・ボード(新発売)

PC-8801、PC-8012内に挿入する専用ボードです。

PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8034	大容量RAMボード(256K)	¥88,000

PIO-BOXシリーズ(I/Oユニット)

Z-80系パソコンで使用できる拡張I/Oユニットで、ユーザ用スロットは、7枚まで実装可。電源・マザーボード・金属ケース仕上。

- PIO-BOX(MZ-1200、K2) …… ¥49,800
- PIO-BOX(PC-8001、新型を除く) …… ¥59,800
- PIO-BOX(PC-8801)※ …… ¥64,800
- PIO-BOX(MZ-2000/80B) …… ¥64,800
- PIO-BOX(IF-800) …… ¥74,800

※印は新製品

●当社製品カタログ希望の方は、切手¥300同封のうえ、お申し込み下さい

販売店
- ●関東電子機器販売(株) TEL. (03)251-1101＝東京。大阪・京都・名古屋・福岡・仙台・広島他
- ●(株)ニ デ コ TEL. (03)251-8061＝東京。関東地区支店他
- ●近畿システムサービス(株) TEL. (06)644-6611＝大阪。阪神地区他
- ●(株)アスターインターナショナル TEL. (03)257-0128＝東京。全国コスモスチェーン店
- ●シャープ全国各エンジニアリング及び各サービスセンター

情報と制御のシステム・メーカー　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキでご注文下さい。代引郵送致します。(送料サービス)

I・O DATA　株式会社 I・Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22　TEL. 本社・工場(0762)21-4812(代)　ショールーム(0762)23-1557

冬の特別ボーナスセール

16ビットCPUと大容量メモリ

新製品

PC9801……………………¥298,000

パソコンのニューウェーブ PC-8800シリーズ

SET 1 本体＋14インチモノクロディスプレイ

PC-8801	¥228,000
PC-8851	¥ 58,800
合計	~~¥286,800~~

SET 2 本体＋14インチカラーディスプレイ

PC-8801	¥228,000
14M-101C	¥ 67,800
PC-8091(ケーブル)	¥ 1,860
合計	¥260,000

SET 3 本体＋14インチカラーディスプレイ＋テープレコーダ

PC-8801	¥228,000
PC-8853	¥215,000
CE-123	¥ 12,000
合計	¥400,000

SET 4 本体＋漢字ROM＋14インチモノクロディスプレイ

PC-8801	¥228,000
PC-8851	¥ 58,800
PC-8801-01	¥ 38,000
合計	~~¥324,800~~

実力の PC-8000シリーズ

SET 1 本体＋16K増設RAM＋12インチグリーンディスプレイ〔サンヨー〕

PC-8001	¥168,000
PC-8006	¥ 9,800
DDM-120C	¥ 46,800
合計	¥180,000

SET 2 本体＋16K増設RAM＋12インチグリーンディスプレイ＋テープレコーダ

PC-8001	¥168,000
PC-8006	¥ 9,800
DDM-120C	¥ 46,800
CE-123	¥ 12,000
合計	¥188,000

SET 3 本体＋16K増設RAM＋12インチグリーンディスプレイ＋テープレコーダ＋プリンタ

PC-8001	¥168,000
PC-8006	¥ 9,800
DDM-120C	¥ 46,800
CE-123	¥ 12,000
GP-250F	¥ 89,000
GP-80024B	¥ 7,500
合計	¥270,000

SET 4 本体＋16K増設RAM＋12インチディスプレイ＋プリンタ〔136桁〕＋両面倍密デュアルミニディスク

PC-8001	¥168,000
PC-8006	¥ 9,800
PC-8050	¥ 46,800
MP-80III	¥142,800
PC-6094	¥ 7,500
PC-8031-2W	¥288,000
PC-8033	¥ 17,000
合計	¥580,000

性能価格No.1 PC-6000シリーズ

SET 1 本体＋テープレコーダ

PC-6001	¥89,800
CE-123	¥12,000
合計	¥89,800

SET 2 本体＋12インチグリーンディスプレイ

PC-6001	¥89,800
PC-6041	¥36,800
合計	~~¥126,600~~

SET 3 本体＋12インチカラーディスプレイ

PC-6001	¥89,800
PC-6042	¥69,800
合計	~~¥159,600~~

☎電話でのお問い合せは………03－989－1094～5
秋山、佐々木まで

受付時間　午前9時30分～午後6時(日・祭日は休み)
※20歳未満、学生の方は、保護者の名前でお申し込み下さい。

■お支払い方法／頭金ゼロ、36回分割まで　■配達無料
■銀行振込は右記へ　第一勧業銀行池袋副都心支店普通預金口座 RBCビジネススクール　191-1274740

展示品特価コーナー

FX-9000（グラフィックROM、RAM32K増済）	¥ 98,000
PC-6001	¥ 70,000
PC-8049（高解カラーケーブル付）	¥120,000
MB-27301（高解カラーケーブル付）	¥140,000
PC-8001（32K増済）	¥120,000
PC-1500（ポケットコンピュータ）	¥ 45,000

東京トヨペットグループ　RBC　株式会社リフレッシングビジネス
〒170 東京都豊島区東池袋3-3-5　TEL03(989)1091㈹

実施中!!（分割支払も可）

SET 4 本体＋テープレコーダ＋サーマルプリンタ

PC-6001	¥89,800
CE-123	¥12,000
PC-6021	¥49,800
合計	¥130,000

SET 5 本体＋テープレコーダ＋プリンタ

PC-6001	¥89,800
CE-123	¥12,000
GP-80P	¥76,500
合計	¥150,000

新空間の MZ-2000シリーズ

SET 1 本体＋グラフィックボード＋グラフィックメモリー

MZ-2000	¥218,000
MZ-1R01	¥39,000
MZ-1R02	¥8,000
合計	¥265,000

SET 2 本体＋プリンタ

MZ-2000	¥218,000
MZ-80BP5	¥142,000
MZ-8BP5i	¥17,400
MZ-8BP5C	¥8,600
合計	¥386,000

MZ-1200

SET 1 本体＋プリンター

MZ-1200	¥148,000
GP-80D(N•EX)	¥94,000
合計	¥210,000

パソコンの本格派 FM-8シリーズ

SET 1 本体＋グリーンディスプレイ

MB25020	¥218,000
MB27302	¥46,800
MB26503	¥400
合計	¥265,200

SET 2 本体＋キャラクタセット〔非漢字〕＋キャラクタセット〔漢字〕＋グリーンディスプレイ

MB25020	¥218,000
MB22002	¥10,000
MB22003	¥30,000
MB27302	¥46,800
MB26503	¥400
合計	¥305,200

SET 3 本体＋キャラクタセット〔非漢字〕＋キャラクタセット〔漢字〕＋グリーンディスプレイ＋バブルホルダユニット＋バブルカセット

MB25020	¥218,000
MB22002	¥10,000
MB22003	¥30,000
MB27302	¥46,800
MB26503	¥400
MB22601	¥85,700
FBM43CP	¥35,000
合計	¥425,900

SET 4 本体＋キャラクタセット〔非漢字〕＋カラーディスプレイ＋プリンタ

MB25020	¥218,000
MB22002	¥10,000
MB27301	¥188,000
MB26502	¥1,800
GP-250F	¥89,000
GP-25606	¥7,500
合計	¥440,000

実用タイプ

沖 iF 800シリーズ

SET 1

モデル20	¥848,000
ALL-MIGHTY	¥190,000
合計	¥1,038,000

リース例 月額¥24,500

SET 2

モデル20	¥848,000
給与計算	¥250,000
合計	¥1,098,000

リース例 月額 ¥26,000

SET 3

モデル30	¥1,238,000
ワードプロセッサー	¥98,000
ALL-MIGHTY	¥197,000
合計	¥1,533,000

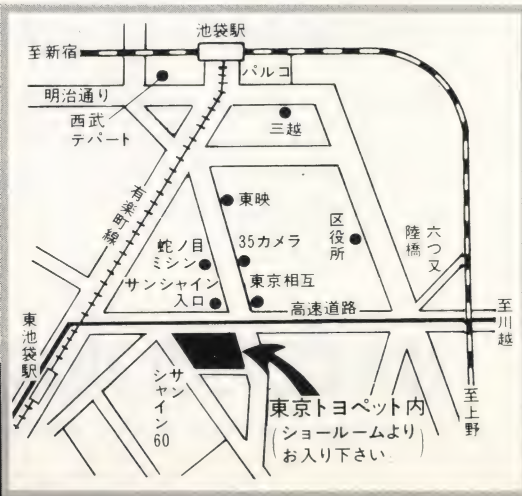
リース例 月額¥36,200

三菱 MULTI-16

SET 1

本体	¥930,000
プリンタ	¥175,000
合計	¥1,105,000

リース例 月額¥26,100



楽しく遊ぶうちにBASICが自然に身につく

RBC通信教育開講中

⊙多数のエキスパートを育成した教室の体験から生み出された新規作成の独自テキスト使用。
⊙あなたのペースで勉強できます。(質問自由)

標準6ヶ月コース

⊙より高度な勉強を独学でこなせる力がつきます。
⊙予定機種／PC-8000、MZ-2000、FM-8
⊙コース終了者には記念品贈呈。
⊙受講料／¥35,000

未来を開発する
三菱電機

本格的業務用16ビット・パーソナルコンピュータ

大きな頭脳。待望の16ビットパソコン、マルチ16。
すべての業務に本格対応します。

16ビットマイクロプロセッサ採用

16ビットマイクロプロセッサ(i8088)の採用により、主記憶装置が128～384Kバイトまで拡張できる最新鋭パーソナルコンピュータです。大きなプログラムが組め、また、スピーディーな処理が可能になりました。

プログラムレスパッケージが4種類

- MULTIPLAN:CRTスクリーン上のワークシートにデータ入力、表示、計算、編集、分類、プリントの一連のデータ処理ができるプログラムレスパッケージ。
- MULTIPLOT:自動作図パッケージ。
- AP-1:自動プログラミングパッケージ。
- DATABOX:個人用ファイリングシステム。

新 製 品
マルチ16用ユニバーサルボード(ロジックハウス特製) ¥8,500を新発売

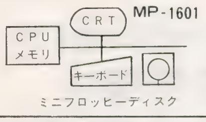
●16ビット●漢字●マルチ言語
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

日本語ソフト

漢字フォントを搭載し、日本語処理ができます。約500～4000字種の日本語が使用でき、1文字のフォント構成は16ドット×16ドットです。日本語ワードプロセッサの機能をパーソナルコンピュータで実現しました。

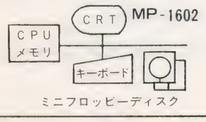
MULTI16タイプ別本体構成

MULTI 16本体 タイプA



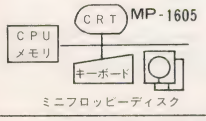
CPU：16ビットマイクロフロセッサ(i 8088)
メモリ：ROM 2KB RAM 128KB
CPT：グリーンディスフレイ(12インチ)
キーボード：JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
ディスク：ミニフロッピーディスク(300KB)1台
オフションスロット：4スロット

MULTI 16本体 タイプB



CPU：16ビットマクロフロセッサ(i 8088)
メモリ：ROM 2KB RAM 192KB
CRT：グリーンディスフレイ(12インチ)
キーボード：JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
ディスク：ミニフロッピーディスク(300KB)2台
オフションスロット：4スロット

MULTI 16本体 タイプC



CPU：16ビットマイクロフロセッサ(i 8088)
メモリ：ROM 2KB RAM 256KB
CRT：カラーディスフレイ(12インチ)
キーボード：JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
ディスク：ミニフロッピーディスク(300KB)2台
オフションスロット：3スロット

※この機器接続図は昭和57年2月現在のものです 仕様は予告なしに変更することがあります

抜群の高解像度ディスプレイ使用

640×400ドットの12インチ高解像度ディスプレイで画面は鮮明そのもの、8色カラーで1ドットごとのカラー指定できます。日本語も一画面800文字と最高の表示容量です。

電子部品のディストリビュータ
㈱ロジック ハウス
〒160 東京都新宿区西新宿7-9-6寿ビル1F ☎03(363)2651(代)

music seeker

ISHIBASHI

いい楽器を・お安く・イシバシ

新宿	渋谷	お茶の水

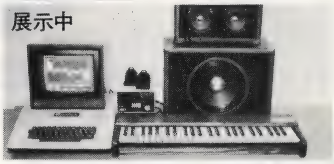
パソコン＆
アムデックCMU-800で
マイクロ・コンポーザー
(自動演奏装置)

楽器の演奏がまったくできないパソコンユーザーでも、作曲・編曲がおもいのままにできる。夢の周辺機器が遂に誕生！と言っても昨今のコンピューター周辺技術の進歩から見れば、さほど驚くにはあたらないニュース性、かもしれません。でも私達の既成概念からすれば、やはりスゴイ！しかも現実に商品として出たのだから、これはもう嬉しくなるではないか。名づけて、コンピュ・ミュージック。どのヘンがどうスゴイのかという実際は、石橋新宿店へ行って確めていただくとして、内蔵音源のリアルな楽器音、そしてスラー、スタッカート、アクセント、レガートといった多彩な表現力、さらに外部シンセサイザーをコントロールできる発展性などなど…。音楽ジャンルに本格的なコンピュータ時代の到来。石橋はあなたとコンピュータ・ミュージックの接点です。

■パソコン＆CMU-800の組み合わせにシンセサイザーを加えれば、音の世界がぐ〜んと広がります。

APPLE MUSIC SYSTEM
SOUND CHASER
音楽を作るためのコンピューター

展示中



●パフォーマンスセクション(10種の音色を一度に演奏でき、録音・再生も可能。)●ウェーブメーカーセクション(音の波形をモニターにグラフ表示。)●シーケンサーセクション(自動演奏装置、演奏途中に音色の変更も可能。)

■セット●アップルⅡJ-PLUS(48K)￥418,000 ●カラーディスプレイ ￥64,800 ●ミニフロッピーディスク ￥225,000 ●サウンドチェイサーシステム ￥370,000

■ミュージック・データテープ発売中
●テクノポリス ￥800 ●コスミックサーフィン ￥800 ●ライディーン ￥800 ●他(@￥500〜￥800)

■パソコンフロアー・オープン記念
カセットテープもれなく進呈中！12月30日まで。カセット引き換え券を新宿店にお持ち下さい。

カセット引き換え券 M/12

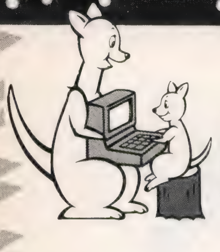
パ●ソ●コ●ン●で●創●る●音●の●新●世●界

これで、だれもがミュージシャン

(株)石橋楽器店
〒106 新宿区新宿3-3-2 新宿地下鉄会館ビル
TEL. 350-1484

■商品すべて、お友達価格。通信販売制度も有り。分割もOK！ 担当：滝沢 TEL. (03)350-1538

Computer11



大阪 難波 駅前店 御堂筋分 OPEN!!

★EPSONオープンフェア▶11月20～30日

11月20(土)オープン!!

超特価セール!! 全店同時

難波店オープン記念品を全員に進呈.!!

◆ボーナス一括金利なしクレジット・1月払.!!

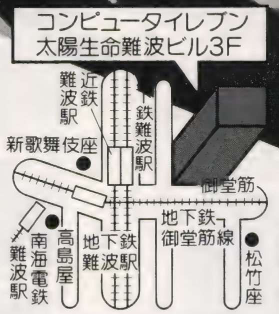
5%～65%OFF (書籍・定価品の一部・及びカード使用除く)

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝
apple 富士通 EPSON CASIO など各ハード勢ぞろい。

●MICRO-8＋漢字・非漢字 ￥258,000 (10万円モニタサービス.!!)
カラーモニタプレゼント 1,600文字漢字対応RGBモニタ
●APPLE J-PLUS ￥358,000 純正カラーモニタプレゼント

プリンター大特価～20%OFF、フロッピー大特価～20%OFF、カラーモニタ大特価～30%OFF、一流メーカーパソコン・65%OFF。

※専門誌300冊以上、ゲーム&ビジネスソフト3,000本以上も発売中です。



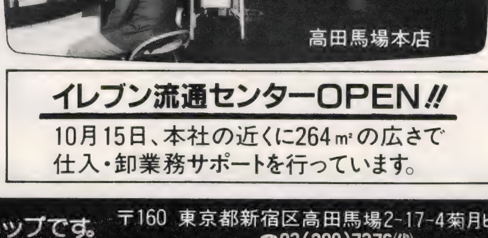
大阪 難波駅前店
☎(06)213-7387(代)

パソコンが11台 その場で 当る ジャンボ抽選会 (全店同時)

11/20～12/30迄にご来店の方全員にチャンスがあります。抽選でパソコンが11台当るビッグプレゼントです。

本店がBIGに改装.!!

「イレブンソフトバンク」で
1,000本のソフト展示デモ中.!!



高田馬場本店

即決頭金なし.!! ボーナス一括金利なし

クレジット30%OFF!! (長期クレジット 1回～60回)

クレジットでお求めの場合も割安。金利が他より30%もお得です。
ビジネスユースの簡易即決リース契約もあります。(3・4・5年)

★★★★イレブン・パソコンフェア★★★★

■11/26(金)27(土)28(日)16ビットフェア(NEC・三菱・日立・松下)
■12/3(金)4(土)5(日)周辺機器フェア
●フロッピーディスク(大特価) EPSON TF-20(2W)￥142,000
カラーモニタPC88対応(640×400)￥165,000 (PC9801対応)
●プリンター(大特価)一流メーカー品～20%引 EPSON・GP
■12/6(月)7(火)8(水)簡易言語フェア (各社ソフト説明)

イレブン流通センターOPEN!!

10月15日、本社の近くに264m²の広さで仕入・卸業務サポートを行っています。

Computer11は、(株)日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

パソコン総合専門ショップ

5,000台の販売・サポート実績が信用です。

イレブン 高田馬場本店 / イレブン 池袋西口店 / イレブン 横浜西口店 / イレブン 名古屋駅前店 / イレブン 大阪梅田店 / イレブン 大阪難波店

★全店オープン記念セール!!

ビジネスサポートのイレブン開発室

全店 年内無休 ～12月30日

NEC 16ビット低価格で新登場!!

PC8001・PC8801とソフト・周辺がコンパチタイプ、計算速度は数十倍です!!

PC9801 640KB可 ￥298,000 **即納**

(640×400)高解像カラー￥165,000(シャープ)

下取りセール実施中です!!

SHARP SOFARD

超低価格 **新登場** ●RGBカラーモニタ

高解像2,000文字(640×200)各社対応可

デザイン最高 一流メーカー品 ￥99,800

●PC9801・PC8801対応カラー

超高解像(640×400)

デザイン最高 一流メーカー品 ￥165,000

●RGB高精細カラー漢字対応

1,600文字￥68,000

★16ビット・CP/M・簡易言語はイレブン技術陣に!!

新登場

- ●日立レベル3が16ビットに 16ビットカード ￥80,000
- ●日立レベル3用3インチフロッピー 560KB ￥105,000
- ●富士通MICRO-8用 16ビットカードCP/M付 ￥50,000

新発売 CASIO 即納

ハード公開 **FP-1000** ￥98,000

RAM64KB(240KB可)

ROM36KB(292KB可)

●FP1000カラ対応済 ￥113,000

年内限定即納300台(ソフト付)

FP-1100(ソフト付)…… ￥128,000

▶ゲームソフト200本発売中!!

新登場 EPSON

TF-20 560KB 640KB **即納中**

フロッピー両面倍密(完全コンパチ)

コンパクト設計…… ￥142,000

限定即納200台(ディスケット5枚サービス)

インターフェイス・PC8801・PC8001

MICRO-8・MZ・レベル3・HC-20

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。

(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

＊ボーナス一括金利なしOK!! ●3～60回・金利30%OFF

イレブンクレジット(大手銀行系)は即決持帰りOK!! お支払いは「1月」より。

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時～7時 木曜定休

Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2 13 1 岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980 1271(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451 7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546(代)
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代)

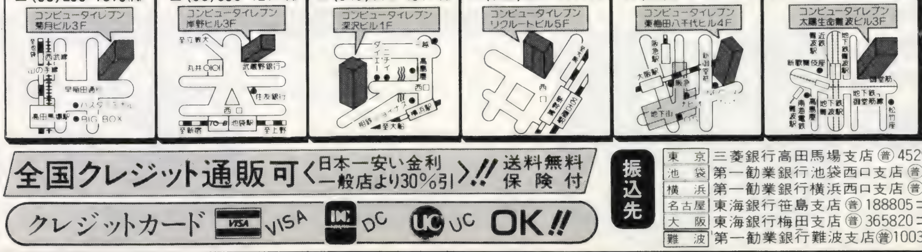
東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代)

横浜西口店 ☎(045)312-4611(代)

名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代)

大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代)

大阪難波店 ☎(06)213-7387(代)



男女正社員募集!!

一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

毎月11・12・13日は全店 イレブンDAY〈超特価日〉

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店 ㊘4529956コンピュータ・イレブン
池袋	第一勧業銀行池袋西口支店 ㊘1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜	第一勧業銀行横浜西口支店 ㊘1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店 ㊘188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店 ㊘365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波	第一勧業銀行難波支店㊘1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

イレブン**フレンド**ショップ募集!

マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(985)6801(代) 担当/高橋・平井

Computer 11

全国にフレンドショップ展開するイレブン

ショップに大評判!!

イレブンフレンドショップ

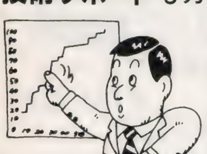
加盟ショップ大募集!!

〈「フレンドショップ」の加盟料は必要ありません。〉

本年6月より**5,000台の販売実績**のノウハウを提供するため、「**イレブンフレンドショップ**」加盟店を募集してまいりましたが、おかげ様で、**約220社**と取引させていただいております。ソフトもハードもわかる営業スタッフですから、ソフト内容の相談もできると、加盟店から大変喜ばれています。 **全メーカーのソフト＆ハード取扱い**

イレブンフレンドショップ 加盟のおすすめ

❶**電話一本**で全商品を翌日納品致します。
❷厳選された良いソフトとハードを**最少ロット**で納品OK!!
❸在庫を多くかかえる必要がありません。
❹イレブンの営業スタッフは**技術サポート**も万全です。



❺**売上倍増**の販売ノウハウを提供致します。
❻ショップ設計、内装、展示台の**アドバイス**も行います。
❼広告、宣伝の**ノウハウ提供**、代行も行っています。
❽イレブンの情報網による**最新のニュース**をお届けします。

新規オープン・改装ならまずお電話を!!

横浜店
東京本店

開店・改装から販売戦略までサポートします。

83年は
売上倍増で乗り切ろう!!
本当に売れるのだろうか？
今すぐにお電話ください。
☎03(985)6801(代)
イレブンは経費当社持ちでご指導いたします。

大阪梅田店

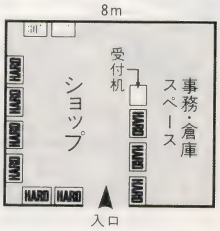
池袋店

11/20(土)に大阪難波店OPEN!!

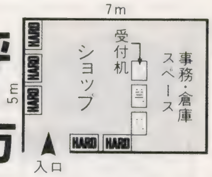
パソコン展示販売台
パソコンメイト HARD & SOFT

パソコンメイトで…
●ショップ開店が1/2の資金でOK!
●オープンの工事準備は2日で完了。

〔例〕15坪で150万



〔例〕10坪で100万



ハード取扱メーカー

HITACHI　ナショナル　精工舎　シャープ　サンヨー　NEC　三菱　東芝　apple　富士通　EPSON　SOFARD　カシオ

イレブンビジネスソフトバンク

全国のソフト会社やシステムハウスが開発した信頼できる、最新のソフトとイレブンオリジナルソフトを提供しています。

イレブン商品流通センター

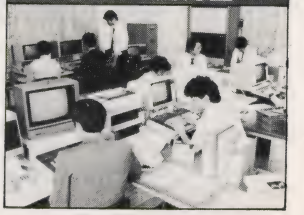
フレンドショップのビジョン

イレブンフレンドショップに加盟することにより、パソコン業界の中でホビーにもビジネスにも強く、最新情報を提供できるハイレベルのショップになるようご指導を申し上げます。

ビジネスソフト募集中!!

個人または会社で開発されたソフトを、イレブンを通して販売いたしますのでご相談ください。

イレブン開発室



資料請求券
フレンドショップ
M-12

Computer 11は、(株)日本ソフト＆ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(985)6801(代)

Computer 11

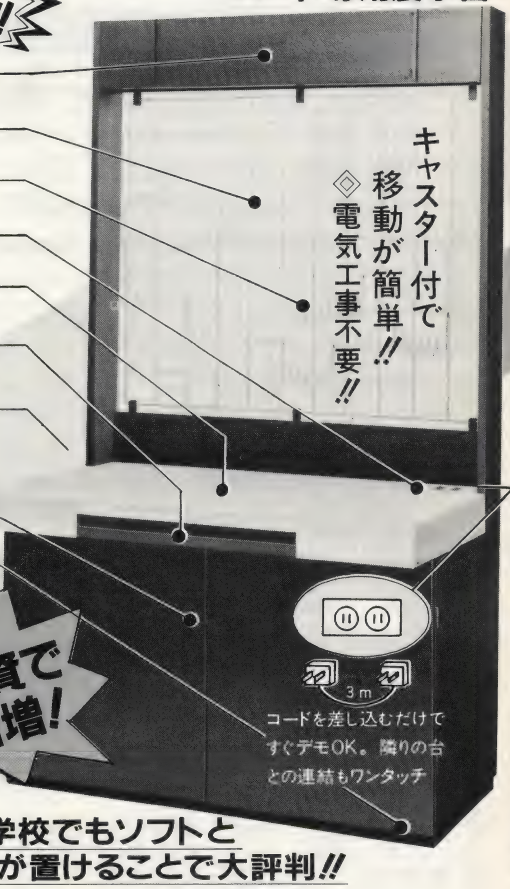
東京 池袋 横浜 名古屋 大阪

デザイン一新
売上倍増!!
パソコンショップの
内装2日で完了
価格は1/2でOK!!

パソコン展示販売台
パソコンメイト
ソフト＆ハード展示台
HARD

業界で初めての
ハード専用展示台

ハードとソフトが一体!!
明るい見易さが売上倍増!!

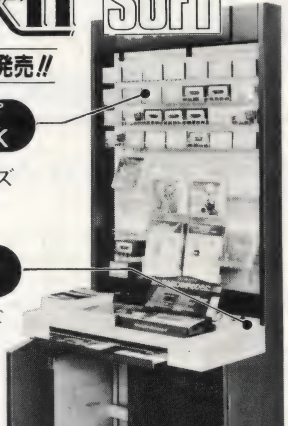


コーナー表示	メーカーごとの看板が差込みできます。
ソフト用ハングネット	とりはずしが可能です。
※ソフト用ハンガー	カセットが500本並びます。(オプション)
電源差込口6コ付	キーボード、モニター、プリンター など6台まで接続できます。
ハード展示スペース	ハード1式展示できます。
カタログ・パンフレット引き出し	関連商品のカタログが収納できます。透明アクリル製で外から見えます。
プリンター給紙用穴	ストックスペースから給紙できます。
ストックスペース	空箱や在庫商品を手近に置けます。
キャスター付	商品を載せたままの移動がスムーズ。

キャスター付で
移動が簡単!!
◇電気工事不要!!

83年は
最小投資で
売上倍増!

パソコン展示販売台
パソコンメイト SOFT
ソフト専用台も同時発売!!



カセットテープ
ソフト700本OK
在庫管理もスムーズ

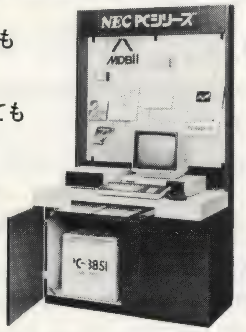
小物のデモ用
差し込み付
ポケコンなど簡単な
デモができます。

※厳選 売筋 ソフトも
提供しております。

●組立てはドライバー一本で簡単!!

会社・学校でもソフトと
ハードが置けることで大評判!!

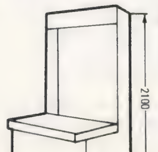
●簡易間仕切にも
使えます。
●窓ぎわに置いても
採光できます。
●パソコンとその
関連ソフトが一
台の展示台に
まとめられます。



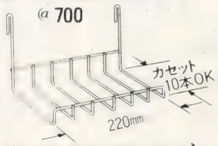
■壁面の立体化で
スペースが生きます。
■内装重視のショ
ップが今、注目され
ています。
■ゆっくりくつろげ
るムードが必要
です。

パソコンメイト HARD
¥148,000

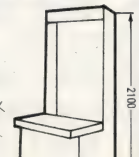
パソコンメイト SOFT
¥138,000



※ハンガーはオプションです。
@700



(セットの場合、HARD SOFT共
15コでお願いします。)



イレブン
流通センター

☎03-209-7376(代)
高田馬場
10時～7時
木曜定休
Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209 7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2 5 4 深沢ビル1F	〒220	☎(045)312 4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451 7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2 2 1 東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316 0546(代)
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213 7387(代)

お問い合せ
お申込みは ☎(03)209-7376 フレンドショップ事業部
担当(平井・日渡)

パソコンメイト企画・製造 販売代理店
㈱コムズ 東京都中央区京橋3-12-1エコー京橋ビル ☎03(985)6801(代) 担当／鵜狩

資料請求券
パソコンメイト
M-12

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

P&P開発室

日本一安い30%引金利で自由自在クレジット

電話一本で即納クレジット

メンテナンス・サポートはP&P開発室で実施!!

★パソコン組合せ特価セットです。(例)以外の組合せも自由です。

NEC

計算速度が数十倍・ソフトも周辺も
PC8001・PC8801とコンパチタイプ

Ⓐ PC9801(16ビット・RAM640KB可)ソフトサービス!!
¥298,000 頭金0円 月々5,300円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭2万×8回

Ⓑ PC9801+シャープカラー(640×400)+ケーブル
定価¥468,000
¥458,000 頭金0円 月々1,600円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々6,000円×48回 ㋭4万×8回

8インチディスク¥388,000・5Mハードディスク¥478,000

NEC

Ⓐ PC8001(32K)+RFモジュレータ+ソフト29本
¥169,800 頭金0円 月々4,200円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,400円×24回 ㋭3万×4回

Ⓑ PC8001(32K)+グリーンモニタ(シャープ)(640×200)+ソフト29本
定価¥224,800
¥179,800 頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,900円×24回 ㋭3万×4回

Ⓒ PC8001(32K)+シャープ高解像カラー(640×200)+ソフト29本
定価¥307,600
¥249,800 頭金0円 月々5,300円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々5,200円×48回 ㋭1万×8回

Ⓓ PC8001(32K)+SOFARD高精細カラー(1,600文字)+ソフト29本
定価¥287,600
¥229,800 頭金0円 月々4,600円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,700円×48回 ㋭1万×8回

富士通

Ⓐ MICRO-8+RFモジュレータ+ソフト29本+漢字・非漢字+SHARPテープレコーダー
定価¥292,300
¥227,000 頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ㋭1万×8回

Ⓑ MICRO-8+漢字・非漢字=¥258,000
一流メーカー漢字対応カラーモニタプレゼント!!
カラーモニタプレゼント!!
¥258,000 頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々3,800円×48回 ㋭2万×8回

Ⓒ MICRO-8+一流メーカーグリーンモニタ+テレコ+漢字・非漢字+ソフト29本
定価¥325,600
¥257,800 頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々3,800円×48回 ㋭2万×8回

Ⓓ MICRO-8+高解像カラー(640×200)(シャープ)+テレコ+漢字・非漢字+ソフト29本
定価¥398,800
¥316,800 頭金0円 月々4,300円×36回 ㋭4万×6回
頭金0円 月々3,800円×48回 ㋭3万×8回

SHARP

Ⓐ MZ2000+JOYスティック+ソフト5本
定価¥242,800
¥218,000 頭金0円 月々4,200円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,300円×48回 ㋭1万×8回

Ⓑ MZ1200+16KダイナミックRAM+ソフト10本
定価¥172,800
¥148,000 頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,900円×24回 ㋭2万×4回

新発売 MZ700/¥79,800・MZ3500/¥320,000

日立

大特価!!

Ⓐ レベル-3マークII+日立カセット+ソフト10本
定価¥214,600
¥188,000 頭金0円 月々3,100円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々3,500円×48回 ㋭1万×8回

Ⓑ レベル-3マークII+高精細カラー+日立カセット+ソフト10本
定価¥314,300
¥251,800 頭金0円 月々3,700円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々3,600円×48回 ㋭2万×8回

Ⓒ 日立ジュニア+高精細カラー+日立カセット+ソフト10本
定価¥212,400
¥164,800 頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々4,500円×48回 ㋭0円×0回

※L-3用16ビットカード8万・3インチフロッピー560KB

NEC

金利なしボーナス一括

Ⓐ PC8801+RFモジュレータ+ソフト29本
¥228,000 頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ㋭1万×8回

Ⓑ PC8801+シャープPC8801対応(640×400)カラー+ソフト29本
定価¥404,800
¥358,000 頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭3万×8回
頭金0円 月々5,800円×36回 ㋭4万×6回

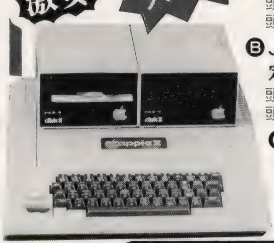
Ⓒ PC8801+シャープ高解像カラー(640×200)+ソフト29本
定価¥357,800
¥298,000 頭金0円 月々5,300円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭2万×8回

Ⓓ PC8801+SOFARD高精細カラー(1,600文字)+ソフト29本
定価¥337,800
¥278,000 頭金0円 月々4,600円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々4,300円×48回 ㋭2万×8回

apple II

激安

カラーモニタプレゼント



APPLEソフト大量入荷

Ⓐ J-PLUS+純正カラーモニタ付
定価~~¥422,800~~ → 大特価¥358,000
頭金0円 月々5,800円×36回 ㋭4万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭3万×8回

Ⓑ J-PLUS+カラーモニタ+フロッピー
定価~~¥632,890~~ → ¥531,000
頭金0円 月々8,000円×48回 ㋭4万×8回
頭金0円 月々8,400円×36回 ㋭6万×6回

Ⓒ フロッピー(I/F付)のみ
定価~~¥210,000~~ → ¥173,000
頭金0円 月々4,300円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ㋭3万×4回

APPLEIIゲームソフト輸入版大量入荷!!

CASIO ハード公開

超低価格で新登場 64KB RAM 36KB ROM

ゲームソフト200本有

Ⓐ FP-1000 ¥98,000(カラー対応¥15,000高)
頭金0円 月々3,300円×36回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々3,100円×24回 ㋭1万×4回

FP1000カラー対応済大特価!! ¥113,000

Ⓑ FP1000+グリーンモニタ+カセットレコーダ
定価¥157,600
¥137,600 頭金0円 月々3,100円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,400円×24回 ㋭2万×4回

Ⓒ FP1100+高精細カラー1600文字+カセットレコーダー
定価¥240,800
¥198,000 頭金0円 月々3,500円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,700円×24回 ㋭3万×4回

Ⓓ FP1100+高解像カラー(640×200)+カセットレコーダー
定価¥260,800
¥227,000 頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ㋭1万×8回

東芝

ゲームソフト300本有

Ⓐ PASOPIA+RFモジュレータ+ソフト5本
定価¥191,500
¥174,800 頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,600円×24回 ㋭3万×4回

Ⓑ PASOPIA+高精細カラー(1,600文字)+ソフト5本
定価¥278,000
¥235,000 頭金0円 月々3,100円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々3,100円×48回 ㋭2万×8回

Ⓒ PASOPIA+高解像カラー(シャープ)(640×200)+ソフト5本
定価¥298,000
¥253,000 頭金0円 月々3,800円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々3,700円×48回 ㋭2万×8回

Ⓓ PASOPIA+グリーンモニタ+日立カセット+ソフト5本
定価¥237,600
¥209,000 頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々3,700円×24回 ㋭4万×4回

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

全国で販売のソフトも通販クレジット可

信頼は5,000台の保守販売実績から!!

頭金なしで楽しさ先取り!!

全国送料無料保険付!!

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
◆5,000台の販売・保守実績を持った業界最大手の㈱日本ソフト&ハード社が直営する通信販売会社です。
(コンピュータイレブン兄弟会社)
◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

買って安心パソコンプラザ
P&P パソコンプラザ
☎03-209-5266代

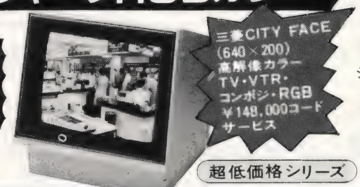
ボーナス一括 金利なし・1月払

★周辺機器大特売セール実施中!!

ボーナス一括 金利なし・1月払

シャープRGBカラー

新登場



超低価格シリーズ

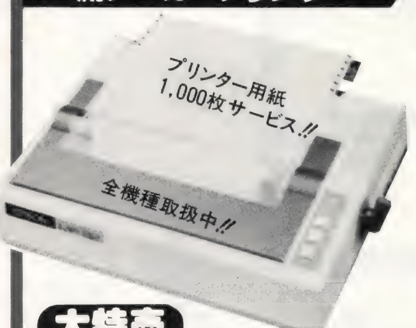
Ⓐ PC9801対応
PC8801対応(640×400) ¥165,000
シャープ(コードサービス付)
頭金0円 月々3,100円×24回 ㋭3万×4回
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) ¥99,800
シャープ(12インチコード付2000文字)
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々3,200円×24回 ㋭1万×4回

Ⓒ 高精細カラー(1600文字) ¥68,000
グラフィック・漢字対応OK!!
頭金0円 月々3,300円×24回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々3,800円×12回 ㋭1.5万×2回

Ⓓ グリーンモニタ(2000文字) ¥34,800
頭金0円 月々3,200円×12回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々6,100円× 6回 ㋭1万×1回

一流メーカープリンター



大特売

EPSON タイプⅢ

Ⓐ MP80Ⅲ ~~¥139,800~~
¥118,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭0円×0回

Ⓑ MP80ⅢPC8001用 ~~¥142,800~~
¥121,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,200円×36回 ㋭0円×0回

Ⓒ MP80K漢字用 ~~¥189,000~~
¥159,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭1万×6回

Ⓓ GP250F FM-8 PC8801 ~~¥89,000~~
¥75,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々3,700円×12回 ㋭2万×2回

Ⓔ GP100 ~~¥79,000~~ 大特価!!
¥67,000 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,500円×12回 ㋭1万×2回

Ⓕ GP80D・DB MZシリーズ対応 ~~¥94,000~~
¥79,900 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,000円×12回 ㋭2万×2回

Ⓖ SMD高性能プリンター ~~¥188,000~~
¥148,800 プリンター用紙1000枚付(漢字・グラフィック可)
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭1万×6回

EPSON TF-20フロッピー

新登場 両面倍密(2W)560KB~640KB ¥142,000 (ディスケット5枚サービス)

▶完全コンパチ型

超低価格 即納

日立L-3用3インチフロッピー
560KB…………¥105,000

Ⓐ PC8801対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥24,000=¥166,000
(PC8001対応可)
頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥21,000=¥163,000
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回 頭金0円 月々4,500円×48回 ㋭0円×0回

Ⓒ MZ80対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥38,000=¥180,000
頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭1万×6回 頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭0円×0回

Ⓓ HC-20ハンドヘルド型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥35,000=¥177,000
頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭1万×6回 頭金0円 月々3,700円×24回 ㋭3万×4回

EPSON

コンピュータ ハンドヘルド

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+ソフト5本
定価¥153,600
¥138,600
頭金0円 月々3,100円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ㋭2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+マイクロカセット+ソフト5本
定価¥178,600
¥163,600
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々4,700円×24回 ㋭2万×4回

Ⓒ HC-20+TF-20フロッピー ¥142,000 (ファクトリーオプション除く)
¥280,600
頭金0円 月々4,700円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々4,400円×48回 ㋭2万×8回

三菱 MULTI16

NEC・PC9801と同じ16ビット機業務ソフトは150本完備
本格ワープロ機能可 ¥730,000より 特別相談可!!

◉金利が30%OFFです!!
☎コレクトコール(106番)で!!

テレジット

東京店	☎03(209)5266(代) 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
横浜店	☎045(312)4611(代) 横浜市西区南幸2-5-4深沢ビル1F
名古屋店	☎052(451)7374(代) 名古屋市中村区椿町1 16リクルートビル5F
大阪店	☎06(316)0428(代) 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F

買って安心パソコンプラザ
P&P パソコンプラザ
☎03-209-5266(代)

☎03-209-5266(代)

受付時間10:00~19:00
㈱日本ソフト&ハード社直営
木曜定休

PASOCOM PLAZA

東京都新宿区高田馬場 2-19-7 TAK 11ビル3F

ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください。

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括~60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店 普通 685422 パソコンプラザ
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。
月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で、ボーナス時払いは(1月と8月です。) 20才以上は保証人 不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。(金利10回払8.5%と非常に安い)

パソコンプラザの親会社㈱日本ソフト&ハード社は「マイショップ」への卸業務を行っております。☎03(985)6801 担当／高橋・平井

あなたは、ニュースター第1号

今やアメリカでは、ベストセラー・ゲームを
プログラムした"若きソフトウェアのニュースターたち"が
続々と誕生し、印税だけで巨万の富を得ている。
彼らは、人気ロック歌手と同様にファンを引付け、
若者たちの憧れの的になっている。
日本のコンピューター・ゲーム界も同じような
現象が起きる。あなたがプログラムしたゲームが、
あなたの名前と共に、日本中を魅了することに
なるのだ。
さあ、その第1号。
このコンテストに全力で賭けてみないか。

第一回ゲーム・ホビー プログラムコンテスト

賞金総額300万円

最優秀プログラム賞……100万円(1名)
優秀プログラム賞………50万円(2名)
入選プログラム賞………10万円(10名)
参加賞………………粗品(全員)

●**募集期限**＝昭和57年12月20日

●**募集内容**

a)ゲームホビーに限ります。
b)作品は、新聞雑誌に未発表で販売流通していないオリジナルに限ります。
c)使用機種は、パソコン・マイコンと呼ばれているものすべてOKです。

●**応募方法**

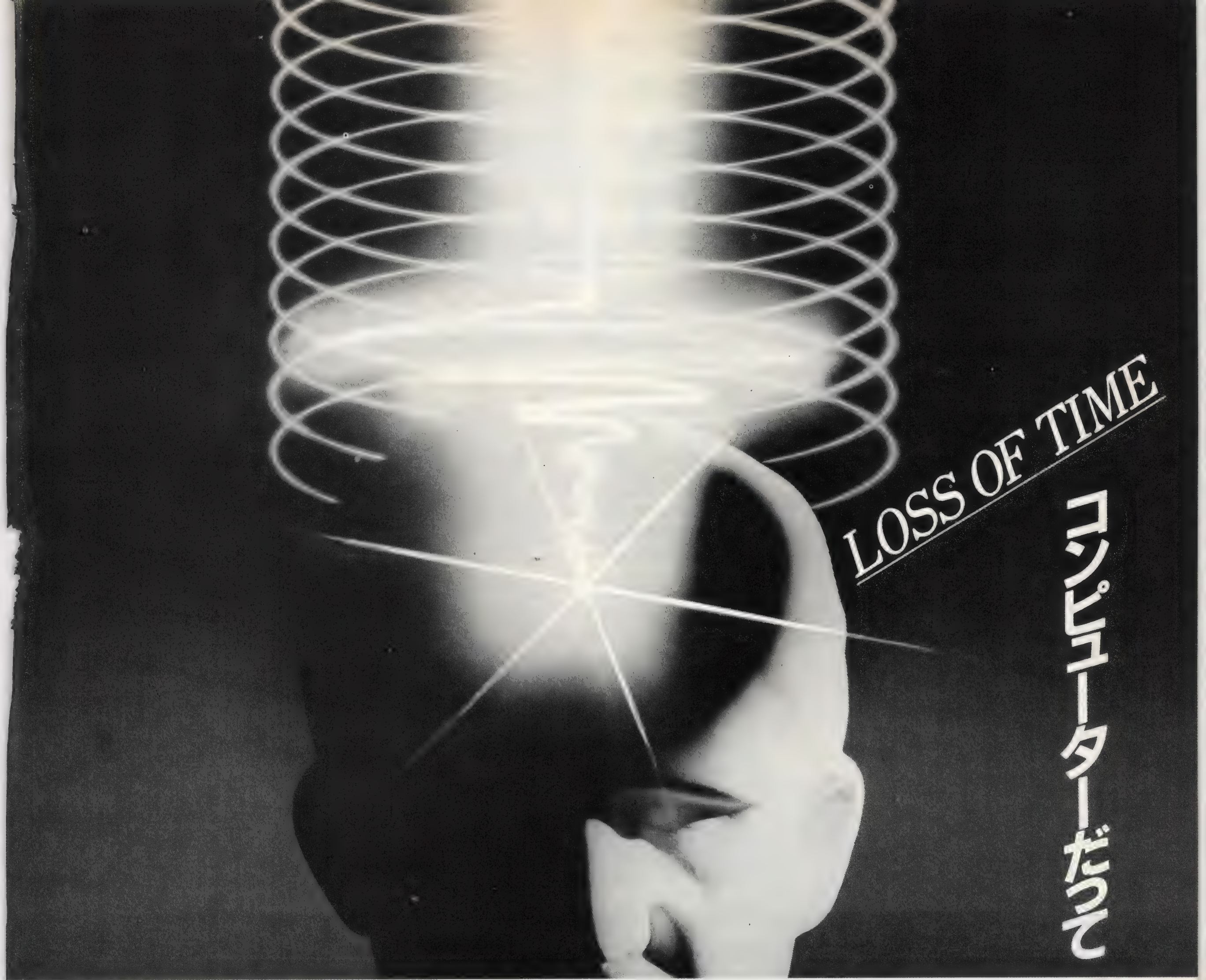
a)個人、グループどちらでもけっこうです。
b)所定の申し込み書と、プログラムが入っているテープ又はディスケットを添えて、お送り下さい。
尚、申し込み書は主なマイコンショップ店頭でまたは、下記へハガキもしくは電話でご請求ください。
〒160 東京都新宿区西新宿7-15-10 電話03(366)4251(代)
㈱エニックス プログラム コンテスト 事務局(高野・千田まで)
c)入賞作品の著作権は当社の帰属となりますが、当社規定に従い印税をお支払いいたします。

●**発表**

a)昭和58年1月15日 朝日新聞紙上。
b)昭和58年2月1日以降に発売される主なマイコン専門誌上。
c)主なマイコンショップ店頭。
※入賞者には直接通知いたします。

主催＝㈱エニックス

ENIX



コンピューターだって イライラしてるんだ!!

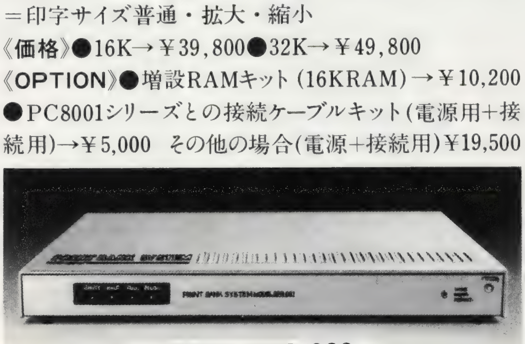
早く次のJOBへ移りたい。でもプリントアウトの時間待ち。イライライラ…。オペレーターにとっても、そしてコンピューターにとってもきっとイラ立ちを覚えているハズ。そこでおすすめするのが、新登場PRINT BANK SYSTEM。この装置は、ホストコンピューターのデータバッファリングを行ない、スループットを飛躍的に向上させます。このPRINT BANK SYSTEMは、言うなれば“マルチCPU”もうひとつのCPUが威力を発揮します。

《PRINT BANK SYSTEMの特長》●抜群の経済性●ホストコンピューターの処理能力アップ●プリントアウトの時間短縮●印字サイズ普通・拡大・縮小ワンタッチ切替付き●バッファリングメモリ残量表示機能●セントロニクスインタフェイスXYプロッター接続可能●適用機種EPSON、PCその他セントロニクスI/Oをもつすべてのプリンター。

《主な仕様》●CPU＝Z80●MEMORY＝16K、32K●STANDARD I/O＝セントロニクスパラレルI/O●BUFFER CAPACITY＝総メモリ量に対してEMPTY・HALF(80%)・FULLをLEDにて表示●FUNCTION＝印字サイズ普通・拡大・縮小

《価格》●16K→￥39,800●32K→￥49,800

《OPTION》●増設RAMキット(16KRAM)→￥10,200●PC8001シリーズとの接続ケーブルキット(電源用+接続用)→￥5,000　その他の場合(電源+接続用)￥19,500



MODEL PBS・080

PRINT BANK SYSTEM

Pba PERSONAL BUSINESS ASSIST
販売元PCOMの
(株)パーソナル ビジネス アシスト
〒150 東京都渋谷区恵比寿西1-9-7レディビル3F ☎03(496)1717

SEIDENKO 製造元 西武電機工業株式会社

カタログ 資料 請求券

NECのパワフルパソコン、16ビット

限定100台 即納

16ビットCPU μPD8086搭載
8ビットCPUと比較すると、処理速度の向上、メモリアドレス空間の飛躍的拡大などの点で、ひじょうにすぐれています。演算処理速度が 高速化され、レベルアップしています。また内部演算と共にデータバスとの入出力も16ビットで行なわれるため16ビットCPUの能力を十分に引き出せます。

最大640Kバイトのユーザーズメモリー
16ビットCPUの採用によりメモリアドレス空間が拡大。最大640Kバイト迄のユーザーズメモリ、この大容量メモリにより、複雑なデータ処理、大きなプログラムなどに8ビットCPUを超えた対応ができます。また多くのメモリを必要とする高水準言語などでも実力を発揮します。

固定ディスクユニットは最大20Mバイト
外部記憶装置として8インチ標準フロッピーディスクユニットの他に5インチ固定ディスクユニットがあります。大量のデータファイルやプログラムファイルを必要とする要求に対応します。

640×400ドットのカラーグラフィック表示
カラーグラフィック表示は640×400ドットのドット毎に8色の指定が可能。本格的なビジネスカラーグラフの表示や3次元グラフなどの高度な描画も高速で行なえます。

PC-8000/8800シリーズ用を含む豊富な資産を継承する完全コンパチ

●PC-9801は、PC-8000/8800シリーズ用に提供されているCRTディスプレイ、プリンタ、5インチミニフロッピーディスクユニットなどの周辺装置が接続できる他、PC-6000シリーズ用のデータレコーダを使用することも可能。ビジネス用のアプリケーションパッケージをはじめ、豊富に開発されている各種のソフトウェアが活用できます。

見て、触れて、実感!! ■説明展示会開催 ———参加費無料

新製品NEC PC-9801の説明展示会を行ないます。●日時/12月12日(日) 10:30～12:30 ●ところ/サンシャインシティ文化会館7F・13号室●参加方法/電話にてご連絡下さい。03(983)1369 ●定員/120名(定員になり次第締切ります。)皆様お誘い合わせのうえ是非ご参加下さい。

スーパーショールーム・ショップサンシャインに展示中!

高額下取りフェア実施中!!
買い換えがスムーズな高額下取りを実施中です。下取り対象機種はPC-8801、PC-8001、マイクロ8、MZ-2000、パソピア、レベル3、その他、今お持ちの製品を高額で下取ります。

大特価提供中!!

PC-9801

micom-plaza

お求め易い低価格!!
圧倒的な低金利は60回までOK!!
独自のサービス・プレゼントで大満足!!
万一の故障があっても代替機で大安心!!
アフターサービスは完璧完全!!
頭金なしで支払いは2ヶ月後!!
マイコンショップ・サンシャインOPEN!!
高額下取り大好評!!
全国どこでも無料配送!!

マイコン 11月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお。全国38ヵ所で受付けております。
受付時間9: 30〜20: 00(年中無休)

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 ●東京地区 池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 静岡(0542)58-6611 ●中部地区 長野(0262)43-7812 ●北陸地区 新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

本社受付本部 03-983-1333

マイコンプラザ 〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、1銀行口座のある方は、自動引落 2銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

お求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品がお求め易い価格になっております。

圧倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。独得のカレッジクレジットも含めて、マイコンプラザならではのシステム。20歳以上の方は原則として保証人不要!

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や、製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい

万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

アフターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983)1412
●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380
●福岡(092)473-5413

頭金なしで支払いは2ヶ月後!!

製品先取りで、お支払いは約2ヶ月後から。もちろん、すべての手続きは電話1本でOK。

高額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80 I、Apple II、レベル3他、担当が責任を持って査定します。買取りだけもOK!

マイコンショップ・サンシャインOPEN!!

池袋サンシャイン60に一大マイコンセンターがオープン。ぜひ、ご来店ください。

全国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。

電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

micom-plaza

注文No.

1250	PC-9801本体	¥298,000
1251	PC-9801-01 PC-9801用漢字ROMボード	¥40,000
1252	PC-9801-02 PC-9801用増設RAMボード	¥72,000
1253	PC-9805 増設RAM	¥30,000
1254	PC-9801-03 CMTインターフェースボード	¥15,000
1255	PC-98H31＋(9801-07)5インチ固定ディスクユニット	¥498,000
1256	PC-98H32 拡張用5インチ固定ディスクユニット	¥398,000
1257	PC-9881 8インチ標準フロッピーディスク	¥388,000
1258	PC-6082 データレコーダ	¥19,800
1259	PC-8853 14″高解像度カラーディスプレイ	¥215,000
1260	PC-8822 漢字プリンター	¥234,000
1261	SHARP 14M-114C＋(8D-8K)14″超高解像度カラーディスプレイ	¥170,200
1262	EPSON TF-20N＋(#412、PC-9835-2W) 5インチ両面倍密ミニフロッピーディスク	¥178,000
1263	SEIKOSHA GP-250F	¥95,000

NEC PC-9801 セット例①

本体＋漢字ROMボード＋SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1261	14M-114C＋(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1258	PC-6082	¥19,800
No.1254	PC-9801-03	¥15,000
合計標準価格		¥543,000

① **¥9,000**×36回 ㋬5万×6回

② **¥5,510**×48回 ㋬5万×8回

お買得セット

NEC PC-9801 セット例②

本体＋SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク＋SEIKOSHAプリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1261	14M-114C＋(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1262	TF-20N＋(#412、PC-9834-2WA)	¥178,000
No.1261	SEIKOSHA GP-250F	¥95,000
合計標準価格		¥741,200

① **¥8,590**×48回 ㋬6万×8回

② **¥5,550**×60回 ㋬6万×10回

プレゼント ①

マイコンティーチャー入門編(5巻)

PC-9801用を現在開発中!

プレゼント ②

プリンター用紙1000枚

プレゼント ③

ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

お買得セット

NEC PC-9801 セット例③

本体＋漢字ROMボード＋SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク＋漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1261	14M-114C＋(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1262	TF-20N＋(#412、PC-9834-2WA)	¥178,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		¥920,200

① **¥10,480**×48回 ㋬8万×8回

② **¥8,250**×60回 ㋬7万×10回

NEC PC-9801 セット例④

本体＋漢字ROMボード＋14″高解像度カラーディスプレイ＋標準フロッピーディスク＋漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1259	PC-8853	¥215,000
No.1257	PC-9881	¥388,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		¥1,175,000

① **¥14,160**×48回 ㋬10万×8回

② **¥9,120**×60回 ㋬10万×10回

NEC PC-9801 セット例⑤

本体＋漢字ROMボード＋増設RAMボード＋14″高解像度カラーディスプレイ＋標準フロッピーディスク＋5インチ固定ディスクユニット＋漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1252	PC-9801-02	¥72,000
No.1259	PC-8853	¥215,000
No.1257	PC-9881	¥388,000
No.1255	PC-98H31＋(9801-07)	¥498,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		¥1,745,000

① **¥28,570**×48回 ㋬10万×8回

② **¥17,850**×60回 ㋬12×10回

お買得セット

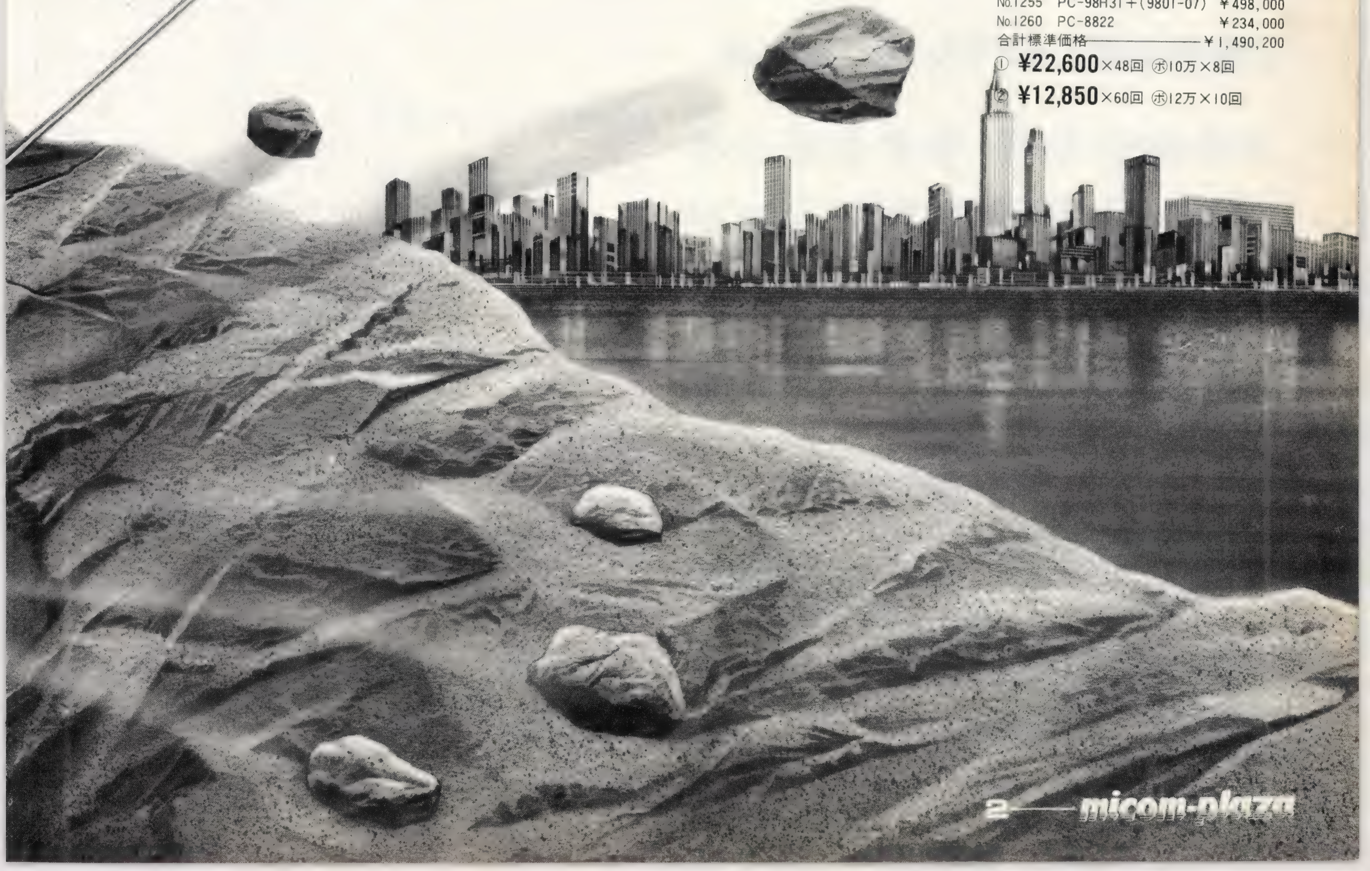
NEC PC-9801 セット例⑥

本体＋漢字ROMボード＋増設RAMボード＋SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク＋5インチ固定ディスクユニット＋漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1252	PC-9801-02	¥72,000
No.1261	14M-114C＋(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1262	TF-20N＋(#412、PC-9834-2WA)	¥178,000
No.1255	PC-98H31＋(9801-07)	¥498,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		¥1,490,200

① **¥22,600**×48回 ㋬10万×8回

② **¥12,850**×60回 ㋬12万×10回



電話1本でクレジット。

NEC　PC-8801

キャリアに差、8ビットの最高級機

SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ
4050文字表示
ケーブル付で**¥170,200**
EPSON 2ドライブミニフロッピーディスク
¥178,000ケーブル・システムディスク付

プレゼント──① マイコンティーチャー入門編(5巻)

プレゼント──② プリンター用紙1,000枚

プレゼント──③ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様にお買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

お買得セット

NEC PC-8801　セット例──㊹

本体＋SHARPカラーディスプレイ＋プリンター＋専用ディスプレイ

No.1221　PC-8801　¥228,000
No.1906　12M-212C＋(8D-8K)
NEW2000文字表示　¥102,000
No.1147　SEIKOSHA GP-250F　¥ 95,000
No.1219　PC-6082　¥ 19,800
合計標準価格──¥444,800
① **¥4,800**×48回 ㋭4万×8回
② **¥4,590**×60回 ㋭3万×10回

お買得セット

NEC PC-8801　セット例──㊺

本体＋SHARP14″超高解像度ディスプレイ＋プリンター＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク

No.1221　PC-8801　¥228,000
No.1905　14M-114C＋(8D-8K)
NEW4050文字表示　¥170,200
No.1147　SEIKOSHA GP-250F　¥ 95,000
No.1874　TF-20N＋(#412、PC-8834-2W)
¥178,000
合計標準価格──¥671,200
① **¥8,910**×48回 ㋭5万×8回
② **¥4,490**×60回 ㋭6万×10回

お買得ワープロセット

NEC PC-8801　セット例──㊻

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋プリンター＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋EPSON2ドライブミニフロッピー＋ワープロソフト文筆

No.1221　PC-8801　¥228,000
No.1222　PC-8801-01　¥ 38,000
No.1230　PC-8822　¥234,000
No.1146　14M-112C＋(8D-8K付)　¥120,200
No.1874　TF-20N＋(#412、PC-8834-2W)
¥178,000
No.1149　PC1-1003　¥ 43,000
合計標準価格──¥841,200
① **¥8,940**×48回 ㋭8万×8回
② **¥6,970**×60回 ㋭7万×10回

PC-8801仕様2Wミニフロッピー　㊼

エプソン両面倍密度ミニフロッピー
No.1874　TF-20N＋(412付)　〈標〉¥171,000
① **¥3,880**×36回 ㋭1万×6回

ビジネスユースシステム

NEC PC-8801　セット例──㉕

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋プリンター＋プリンター用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋フロッピーディスクユニット

No.1221　PC-8801　¥228,000
No.1222　PC-8801-01　¥ 38,000
No.1230　PC-8822　¥234,000
No.1226　PC-8853　¥215,000
No.1227　PC-8881　¥442,000
合計標準価格──~~¥1,157,000~~
① **¥17,600**×48回 ㋭8万×8回
② **¥22,100**×36回 ㋭10万×6回
③ **¥9,240**×60回 ㋭10万×10回

●新製品

PC-8801仕様漢字プリンター　㉗

PC-8801仕様漢字プリンター
No.1232　EPSON MP-80K(ケーブル付)
──〈標〉~~¥196,000~~
¥3,100×24回 ㋭3万×4回

●新製品

PC-8801 マイコンティーチャー　㉟

マイコンティーチャー
No.1135　8801用マイコンティーチャー
(4分冊)──〈標〉~~¥66,000~~
¥3,500×20回

●新製品

PC-8801 フロッピーディスク　㊱

8インチフロッピーディスクユニット
No.1227　PC-8881　〈標〉~~¥442,000~~
¥5,200×48回 ㋭4万×8回

周辺揃えて大きくジャンプ!!

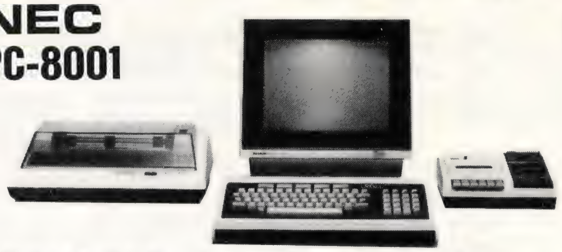
パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど周辺機器の大幅なプライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します。マイコンプラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします。フルセットで活かそうパソコン!!

活かそうパソコン

クレジットのマイコンプラザ！

頭金なしで製品先取り!!

NEC
PC-8001



パーソナルコンピューターのベストセラーPC-8001

- プレゼント——❶ マイコンティーチャー入門編(5巻)
- プレゼント——❷ NHKテキスト「マイコン入門」
- プレゼント——❸ 16Kの増設ラム
- プレゼント——❹ プリンター用紙1,000枚
- プレゼント——❺ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます

NEC PC-8001仕様プリンター ㊼

タンディ マイクログラフィックプリンタ
No.1870 CGP-115+(PC-8094)標 ¥44,750
① **¥4,210**×12回

お買得セット

NEC PC-8001 セット例——㊺

32K本体+SHARPカラーディスプレイ+プリンター+専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1145	14M-111C+(8D-8K)	¥ 70,000
No.1241	SEIKOSHA GP-250F	¥ 96,500
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
合計標準価格		¥354,300

① **¥4,690**×36回 ㊭4万×6回
② **¥4,260**×60回 ㊭2万×10回

お買得セット

NEC PC-8001 セット例——㊻

32K本体+カラーディスプレイ+プリンター+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1245	PC-8048K+(8091付)	¥ 69,660
No.1241	SEIKOSHA GP-250F	¥ 96,500
No.1873	TF-20N+(#9000、PC-8034-2W)	¥186,000
合計標準価格		¥520,160

①**¥5,080**×48回 ㊭5万×8回

●新製品

NEC PC-8001仕様プリンター ㉟

SEIKOSHA GP-250F
No.1241 SEIKOSHA GP-250F
(PC-8001 仕様) 〈標〉¥ ~~96,500~~
¥4,000×24回

●新製品

PC-8001用マイコンティーチャー ㊲

マイコンティーチャー
No.1132 8001用マイコンティーチャー(4分冊+コントロールROM)
標準価格——— ¥ ~~68,800~~
¥3,000×24回

●即納

NEC PC-8001 セット例——㉚

32K本体+TVアダプタ+専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1202	PC-8044	¥ 13,500
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
〔キャットプライス〕		¥201,300

¥3,400×36回 ㊭2万×6回

話題沸騰!!驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャー』

『マイコンティーチャー』
入門編(5巻)プレゼント!!
マイコン操作が思いのまま。
誰でも簡単に使いこなせるようになる驚異のオリジナル学習ソフト 標準価格¥21,800

マイコンティーチャーは、BASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるよう、音と画像で解説します。通信教育・講習会はもちろん、製品についているマニュアルを読む必要もありません。ソフトをテレコに入れるだけで、その日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編ありますが、このうち本体お買い上げの方には入門編をプレゼントします。なお、マイコンティーチャーは、PC8001、PC8801、マイクロ8の3機種にそれぞれ専用として使用できます。
※開発・製造元㈱マイクロテクノロジー研究所

- **さっぱりわからないけれどマイコンを始めたい人。**
- **プログラムが組めず、途中でざ折した人。**
- **仕事にマイコンを役立たせたい人。**
- **以上まとめて、マイコンティーチャーで落ちこぼれなし。**
- **一気にマイコン博士になれる驚異のオリジナル学習ソフトで即実戦!!**

電話1本でクレジット。

SHARP

パソコンテレビX1新発売!! グラフィック新時代!

テレビも見られるパソコンテレビ **¥268,000**

プレゼント—①
ソフトテープ3本

限定200台 即納

コンピューター画面をテレビ放送やビデオ映像とドッキング!!遠近感と立体感は8色指定と、26色以上の中間色で!!

コンピューターグラフィック&ビデオアートも思いのまま!!!

パレット機能、座標変換機能、強力ダイリングペイント機能、アトリビュート機能 キャラクタゼネレータ機能、サウンドゼネレータ機能、カレンダー付タイマー機能……

SHARP パソコンテレビ X1

パソコンテレビX1
No.1350 本体、キーボード、ディスプレイテレビのシステム
合計標準価格———¥268,000
① **¥3,690**×36回 ㋭3万×6回
② **¥3,610**×48回 ㋭2万×8回
※クリーム、シルバー、ワインレッドの3色あります。ご希望の色をご指定下さい。

■説明展示会開催——— 参加費無料

新製品パソコンテレビX1の説明展示会を行ないます。
●日時/12月12日(日) 2:30～4:30 ●ところ/サンシャインシティ文化会館7F・13号室●参加方法/電話にてご連絡下さい。03(983)1369●定員/120名(定員になり次第締切ります。)皆様お誘い合わせのうえ是非ご参加下さい。

スーパーショールーム・ショップサンシャインに展示中! 見て、触れて、実感!!

SHARP MZ-700シリーズ 高速CPUZ80A搭載、メインメモリ64KバイトRAM標準装備 **¥79,800!!!**

データレコーダとカラープロッタプリンターを組み合わせても、**¥128,000**

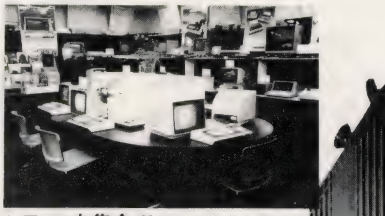
SHARP MZ-700 セット例——①

MZ-731
No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンター)
合計標準価格———¥128,000
① **¥4,150**×36回
② **¥4,260**×24回 ㋭1万×4回

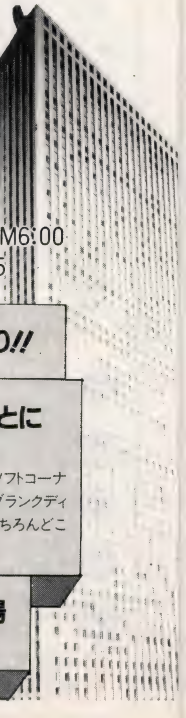
SHARP MZ-700 セット例——②

MZ-731+14″カラーディスプレイ
No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンタ ¥128,000
No.1355 MZ-1D05 ¥69,800
合計標準価格———¥197,800
① **¥3,080**×36回 ㋭2万×6回
② **¥3,460**×48回 ㋭1万×8回

Super Show Room SHOP SUNSHINE



マイコンの殿堂スーパーショールーム
「ショップサンシャイン」
池袋サンシャイン60ビル24Fに、マイコンファン大集合!!



ショールーム

営業時間AM9:30～PM6:00
直通電話03(988)1125

中古情報コーナー設置!! 大特価セール実施中!!

その日の下取品の在庫情報が一目でわかる情報コーナーを設置してあります。もちろん配送料は無料!! また、おいでになれない方には、中古情報専用の電話を設け、24時間エンドレステープによる、最新情報が得られます。中古情報電話は03(983)1729です。ご希望の機種がありましたら、03(983)1333の注文デスクへ、お電話ください。

マイコンの無料相談受付中!!

絶対お得な大プレゼントフェア実施中!!

各製品ごとに掲載されております。

大好評の高額下取り!!

圧倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

広告誌面でのお買得セットを中心に、各製品の組み合わせを常時展示中!!

ソフトも消耗品もとにかく安い!

全国のソフトを一堂に集めたソフトコーナーをはじめ、プリンター用紙、ブランクディスケットなども大量在庫中。もちろんどこよりも安く、お求めになれます。

毎週㊊㊋㊌は各メーカーフェアを開催

NECフェア	11/22～11/24
シャープフェア	11/29～12/1
富士通・東芝フェア	12/6～12/8
カシオフェア	12/13～12/15

各メーカーのプリンター、フロッピーなど周辺機器も大特価販売!

各新聞・雑誌で話題集中のマイコンティーチャー!! 常時デモ中!!

一流メーカーの人気パソコン常時デモ中!!

サンシャインシティで大いに遊ぼう!!

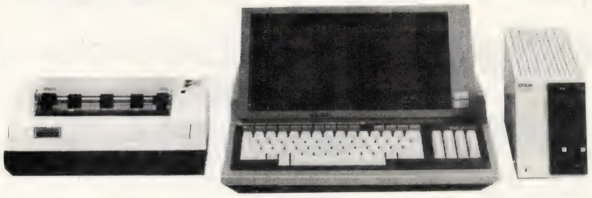
水族館・展望台の入場券プレゼント!!

1800台の大駐車場完備!!

㋭=ボーナス時払い金額〈標〉=標準価格

頭金なしで製品先取り!!

SHARP　MZ-2000



8ビットパソコンの究極、MZのオールインワンニューマシン。

プレゼント──① ソフトテープ5本

プレゼント──② プリンター用紙1,000枚

プレゼント──③ ブランクディスケット10枚

お買得セット

SHARP クリーンコンピューター
MZ-2000　セット例──⑩

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋EPSON 2ドライブミニフロッピーディスク＋高解像度カラーディスプレイ＋拡張I/Oポート

No.1322　MZ-2000　¥218,000
No.1325　MZ-IR01　¥ 39,000
No.1326　MZ-IR02×2　¥ 16,000
No.1317　SEIKOSHA GP-80DB　¥ 94,000
No.1876　TF-20＋(♯9020、MZ-2Z001)　¥190,000
No.1335　MZ-ID01　¥124,000
No.1324　MZ-IU01　¥ 37,000
合計標準価格　¥718,000

① **¥5,280**×48回　㊍8万×8回
② **¥5,570**×60回　㊍6万×10回

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

●新製品

SHARP クリーンコンピューター
MZ-2000　⑥

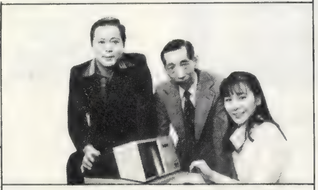
MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2

No.1322　MZ-2000　¥218,000
No.1325　MZ-IR01　¥ 39,000
No.1326　MZ-IR02×2　¥ 16,000
合計標準価格　273,000

① **¥3,700**×48回　㊍2万×8回
② **¥4,250**×60回　㊍1万×10回

News 話題沸騰!! 大好評放送中!!

パソコンサンデー



毎週日曜アサ9:30～10:00テレビ東京・テレビ大阪・奈良テレビ(毎週日曜)午後4:30～5:00/テレビ和歌山(毎週日曜)午前11:00～11:30●司会:萩尾みどり●講師:宮永好道(Dr.パソコン)

●新製品

SHARP クリーンコンピューター
MZ-2000　⑤

No.1322　MZ-2000──〈標〉¥218,000

① **¥4,000**×48回　㊍1万×8回
② **¥7,100**×36回
③ **¥3,060**×60回　㊍1万×10回

SHARP MZ-1200

プレゼント──① ソフトテープ5本

プレゼント──② 16Kの増設ラム

プレゼント──③ プリンター用紙1,000枚

プレゼント──④ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

●新製品

SHARP クリーンコンピューター
MZ-1200　③

No.1323　MZ-1200──〈標〉¥148,000

① **¥3,500**×24回　㊍2万×4回
② **¥4,800**×36回

周辺揃えて大きくジャンプ!!

パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど周辺機器の大幅なフライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します マイコンフラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします フルセットて活かそうハソコン!!

活かそうパソコン

SHARP MZ-3500 シリーズ新発売!!

MZシリーズの最上位機種、セパレートタイプでレイアウト自由自在!!

プレゼント──① ブランクディスケット10枚

SHARP MZ-3500 セット例──②

MZ-3531＋キーボード＋12″高精細度カラーCRT

No.1356　MZ-3531 本体＋ミニフロ1台　¥320,000
No.1358　MZ-IK01　¥ 38,000
No.1360　MZ-ID03　¥163,000
合計標準価格　¥521,000

① **¥6,840**×48回　㊍4万×8回
② **¥6,300**×60回　㊍3万×10回

SHARP MZ-3500 セット例──①

MZ-3531＋キーボード＋12″高精細度グリーンCRT＋チルトスタンド

No.1356　MZ-3531 本体＋ミニフロ1台　¥320,000
No.1358　MZ-IK01　¥ 38,000
No.1359　MZ-ID02　¥ 49,800
No.1361　MZ-IS01　¥ 12,000
合計標準価格　¥419,800

① **¥5,290**×36回　㊍5万×6回
② **¥4,210**×48回　㊍4万×8回

お買得セット

SHARP MZ-3500 セット例──③

MZ-3541＋キーボード＋12″高精細度グリーンCRT＋チルトスタンド

No.1357　MZ-3541 本体＋ミニフロ2台　¥410,000
No.1358　MZ-IK01　¥ 38,000
No.1359　MZ-ID02　¥ 49,800
No.1361　MZ-IS01　¥ 12,000
合計標準価格　¥509,800

① **¥8,210**×36回　㊍5万×6回
② **¥4,880**×48回　㊍5万×8回

SHARP MZ-3500 セット例──④

MZ-3541＋キーボード＋12″高精細度カラーCRT

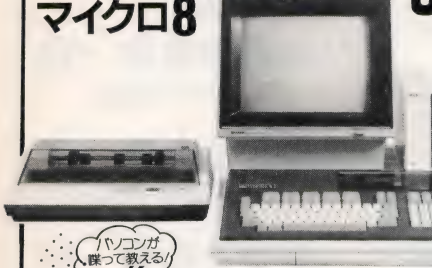
No.1357　MZ-3541 本体＋ミニフロ2台　¥410,000
No.1358　MZ-IK01　¥ 38,000
No.1360　MZ-ID03　¥163,000
合計標準価格　¥611,000

① **¥7,500**×48回　㊍5万×8回
② **¥6,580**×60回　㊍4万×10回

電話1本でクレジット。

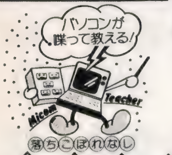
FUJITSU
マイクロ8

3,418字の日本語表示が実現!!



プレゼント—❶ マイコンティーチャー入門編(5巻)
プレゼント—❷ 漢字・非漢字キャラクタセット
プレゼント—❸ プリンター用紙1,000枚
プレゼント—❹ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。



お買得セット

FUJITSU セット例—㊺

マイクロ8＋SHARPカラーディスプレイ＋プリンター＋EPSONフロッピーディスク2W＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1729	14M-111C＋(8D-8K)	¥ 70,000
No.1722	SEIKOSHA GP-250F	¥ 96,500
No.1875	TF-20F＋(#9010)	¥178,000
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥602,500
〔キャットプライス〕		¥529,000

① **¥6,100**×48回 ㊉5万×8回
② **¥5,410**×60回 ㊉4万×10回

お買得ワープロセット

FUJITSU セット例—㊻

マイクロ8＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋漢字入力タブレット＋文々＋EPSONフロッピーディスク2W

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01)	¥193,900
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1717	Logitec K-505＋(CV-505-01)	¥ 99,900
No.1879	Logitec文々	¥ 13,500
No.1875	TF-20F＋(#9010)	¥178,000
合計標準価格		¥863,500
〔キャットプライス〕		¥769,550

① **¥7,660**×48回 ㊉8万×8回
② **¥7,570**×60回 ㊉6万×10回

マイクロ8 マイコンティーチャー ㉝

マイコンティーチャー

No.1138	マイクロ8用マイコンティーチャー(4分冊)	〈標〉¥ 66,000

¥3,500×20回

FUJITSU セット例—㊹

MICRO8＋14型カラーディスプレイ＋プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1722	SEIKOSHA GP-250F FM8仕様	¥ 96,500
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥474,700
〔キャットプライス〕		¥414,190

① **¥5,810**×36回 ㊉5万×6回
② **¥4,450**×60回 ㊉3万×10回

FUJITSU セット例—㊼

マイクロ8＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋標準フロッピーディスクユニット

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1878	MP-80III＋(CV-80-01)	¥146,800
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1720	MB27603＋(22604)	¥498,000
合計標準価格		¥1,023,000
〔キャットプライス〕		¥933,490

① **¥12,140**×48回 ㊉8万×8回
② **¥9,640**×60回 ㊉7万×10回

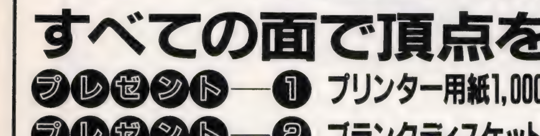
CASIO

新製品 FP-1100(カラー対応) FP-1000(グリーンディスプレイ対応) 即納体制完了

スピード、容量、拡張性、操作性…
すべての面で頂点を示す先進のシステム。

プレゼント—❶ プリンター用紙1,000枚
プレゼント—❷ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。



CASIO ビジネスパソコン ①

P-5500 M10

No.1858	FP-5500 M10	〈標〉¥498,000

① **¥4,570**×48回 ㊉5万×8回
② **¥4,130**×60回 ㊉4万×10回

CASIO FP-1000 セット例—①

本体＋グリーンモニター

No.1849	FP-1000	¥ 98,000
No.1851	FP-1100＋(FP-1081C)	¥ 40,200
合計標準価格		¥138,200

① **¥3,060**×24回 ㊉2万×4回

CASIO FP-1100 セット例—①

本体＋漢字ROMパック＋中解像度カラーモニター＋グラフィックプリンター

No.1850	FP-1100	¥128,000
No.1861	FP-1032K	¥ 35,000
No.1852	FP-1002＋(FP-1082C)	¥ 82,300
No.1855	FP-1012PR＋(FP-1085PRL)	¥144,800
合計標準価格		¥390,100

① **¥3,440**×48回 ㊉4万×8回
② **¥3,460**×60回 ㊉3万×10回

お買得セット

CASIO FP-1100 セット例—③

本体＋漢字ROMパック＋シャープ高解像度カラーディスプレイ＋グラフィックプリンター＋片面単密ミニフロッピー

No.1850	FP-1100	¥128,000
No.1861	FP-1032K	¥ 35,000
No.1862	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1855	FP-1012PR＋(FP-1085PRL)	¥144,800
No.1857	FP-1021FD	¥ 75,000
合計標準価格		¥503,000

① **¥4,700**×48回 ㊉5万×8回
② **¥4,240**×60回 ㊉4万×10

CASIO FP-1100 セット例—②

本体＋漢字ROMパック＋高解像度カラーモニター＋グラフィックプリンター＋両面倍密度ミニフロッピー

No.1850	FP-1100	¥128,000
No.1861	FP-1032K	¥ 35,000
No.1853	FP-1003＋(FP-1082C)	¥170,500
No.1855	FP-1012PR＋(FP-1085PRL)	¥144,800
No.1856	FP-1020D	¥298,000
合計標準価格		¥776,300

① **¥10,120**×48回 ㊉6万×8回
② **¥5,170**×60回 ㊉7万×10回

周辺揃えて大きくジャンプ!!

パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど

活かそうパソコン

周辺機器の大幅なプライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します。マイコンプラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします。フルセットで活かそうパソコン!!

頭金なしで製品先取り!!

NATIONAL JR.200

鮮やかな8色の画像と三重音のメロディを使って、ゲームや学習用として楽しめるJR.200!!

JR-200 セット例──①

本体＋12″モノクロディスプレイ＋プログラムレコーダ

No.1908	JR-200	¥ 79,800
No.1909	TX-12T1＋(JR-C04)	¥ 65,300
No.1910	RQ-8300	¥ 18,000
合計標準価格		¥163,100

① **¥3,620**×36回 ㈭1万×6回

JR-200 セット例──②

本体＋12″モノクロディスプレイ＋プログラムレコーダ＋グラフィックプリンター

No.1908	JR-200	¥ 79,800
No.1909	TX-12T1＋(JR-C14)	¥ 65,300
No.1910	RQ-8300	¥ 18,000
No.1911	JR-P01＋(JR-C02)	¥ 79,750
合計標準価格		¥242,850

① **¥4,540**×36回 ㈭2万×6回

	商品名	標準価格		お支払い例
	フロッピーディスク			
No.1142	アイテム PC-8001用フロッピーDisk-80P	¥195,000	¥3,320×36回	㈭ 2万×6回
No.1143	アイテム PC-8801用フロッピーDisk-80P	¥182,000	¥3,300×48回	㈭ 1万×8回
No.1737	アイテム FM8用フロッピーDisk-80F	¥192,000	¥3,570×48回	㈭ 1万×8回
No.1891	アイテム 増設用フロッピーディスクDisk-80X	¥148,000	¥3,390×36回	㈭ 1万×6回
No.1883	KOJINSHA KD-280D／PC 640KB	¥188,000	¥3,090×36回	㈭ 2万×6回
No.1884	KOJINSHA KD-276／PC 640KB MZ用	¥188,000	¥3,090×36回	㈭ 2万×6回
No.1827	KOJINSHA KD175D／PC 2MB	¥390,000	¥3,970×48回	㈭ 4万×8回
No.1828	FUJITSU Sタイプミニ FDユニット MB-27605＋(22603)	¥165,000	¥3,800×36回	㈭ 1万×6回
No.1829	FUJITSU ミニフロッピーディスクドライブ MB-27606	¥ 90,000	¥4,250×24回	
No.1833	HITACHI ミニフロッピーディスクMP-3550＋(9718、1802、MA5320)	¥360,000	¥4,330×48回	㈭ 3万×8回
No.1839	LOTUS シングルフロッピーFD-10S(ケーブル別売)	¥ 98,000	¥3,340×36回	
No.1840	LOTUS ミニフロッピーディスクED-20W(ケーブル別売)	¥148,000	¥3,390×36回	㈭ 1万×6回
No.1841	LOTUS デュアルフロッピーFD-10W(ケーブル別売)	¥168,000	¥4,070×36回	㈭ 1万×6回
No.1871	EPSON TF-20X＋(＃707) HC20用2Wミニフロッピー	¥180,800	¥4,200×36回	㈭ 1万×6回
No.1872	EPSON TF-20H＋(＃417) レベル3用1Wミニフロッピー	¥168,000	¥3,780×36回	㈭ 1万×6回
No.1873	EPSON TF-20H＋(＃9000) PC-8001用 2Wミニフロッピー	¥181,000	¥4,200×36回	㈭ 1万×6回
No.1874	EPSON TF-20N＋(＃412) PC-8801用2Wミニフロッピー	¥171,000	¥3,880×36回	㈭ 1万×6回
No.1875	EPSON TF-20F＋(＃9010)FM8用2Wミニフロッピー	¥178,000	¥4,110×36回	㈭ 1万×6回
No.1876	EPSON TF-20＋(＃9020) MZ-2000、80B用2Wミニフロッピー	¥180,000	¥4,170×36回	㈭ 1万×6回
No.1877	EPSON TF-20＋(＃415) MZ-1200、80K、C用2Wミニフロッピー	¥147,000	¥3,100×36回	㈭ 1万×6回
No.1885	コマンドポストCF-80FM8＋(MFP-22603) FM8用デュアルドライブ	¥233,000	¥4,620×36回	㈭ 2万×6回
No.1893	I･O DATA MZ-2000、80B用標準フロッピー FD-8	¥328,000	¥3,950×48回	㈭ 3万×8回
No.1895	PC-8801用 8インチ／2MBフロッピー CRC-FD8＋(8801用FDCボード)	¥327,800	¥3,940×48回	㈭ 3万×8回
	プリンター			
No.1306	SHARP プリンターMZ-80P4	¥314,400	¥3,150×48回	㈭ 3万×8回
No.1314	SEIKOSHA MZ-1200用プリンター GP-80DNEX	¥ 94,000	¥3,050×36回	
No.1830	SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-100M＋(80024B＋ROMキット)	¥ 94,500	¥3,910×24回	
No.1831	SEIKOSHA PC-8001用 プリンター GP-250X＋(80024B＋ROMキット)	¥104,500	¥3,030×36回	
No.1832	SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-80M＋(80024B＋ROMキット)	¥ 84,500	¥3,500×24回	
No.1147	SEIKOSHA PC-8801用プリンター GP-250F	¥ 95,000	¥3,900×36回	
No.1870	タンディ PC-8001用プリンターCGP-115＋(PC-8094)	¥ 44,750	¥4,210×12回	
No.1871	SMD PC-8801用プリンター SX-85K(ケーブル¥8,000付)	¥196,000	¥3,680×48回	㈭ 1万×8回
No.1872	SMD FM8用プリンター SX-85K(ケーブル¥8,000付)	¥196,000	¥3,680×48回	㈭ 1万×8回
No.1902	SMI PC-8801用ビジネス漢字プリンターSM-16PR＋(SM-PC-88)	¥337,000	¥4,190×48回	㈭ 3万×8回
No.1903	SMI FM8用ビジネス漢字プリンター SM-16PR＋(SM-FM-08)	¥334,900	¥4,130×48回	㈭ 3万×8回
No.1904	SMI フロントインサータ SM-16FI	¥107,000	¥3,650×36回	
	ディスプレイ			
No.1145	SHARP 14インチカラーディスプレイ14M-111C(ケーブル付)	¥ 70,000	¥3,240×24回	
No.1146	SHARP 14インチカラーディスプレイ14M-112C(ケーブル付)	¥120,200	¥3,900×36回	
No.1834	SHARP 20インチカラーディスプレイ20M-202C(ケーブル別売)	¥175,000	¥4,010×36回	㈭ 1万×6回
No.1335	SHARP 14インチカラーディスプレイMZ-1D01(ケーブル付)	¥124,000	¥4,020×36回	
No.1899	SONY トリニトロンカラーモニター KK-13HG1	¥149,000	¥3,160×36回	㈭ 1万×6回
No.1245	NEC カラーディスプレイ PC-8048K＋(8091付)	¥ 69,660	¥3,090×12回	㈭ 2万×2回
No.1225	NEC モノクロディスプレイ PC-8851	¥ 58,800	¥3,760×12回	㈭ 1万×2回
No.1226	NEC カラーディスプレイ PC-8853	¥215,000	¥3,860×36回	㈭ 2万×6回
No.1715	Logitec FM8用グリーンディスプレイ K-102A＋(MB26503付)	¥ 47,200	¥4,310×12回	
No.1714	Logitec FM8用カラーディスプレイ K-105＋(MB26502付)	¥189,800	¥3,350×48回	㈭ 1万×8回
	あれもこれも月々3,000円から!			
No.1888	NEOROG PC-8801、8012、8013用 128KB RAMボード RCM-1204	¥145,000	¥3,280×36回	㈭ 1万×6回
No.1889	ニデコ NH-MZD2 MZ-1200、K、C用カラーグラフィックアダプタ	¥ 69,800	¥3,400×24回	
No.1837	AMDEC XYプロッターDXY-100(ケーブル別売)	¥139,000	¥3,080×36回	㈭ 1万×6回
No.1838	AMDEC コンピュ・ミュージックCMU-800(ソフトウェア・パッケージ別売)	¥ 65,000	¥3,160×24回	
No.1890	AMDEC A／D／Aコンバータ	¥ 55,000	¥3,510×12回	㈭ 1万×2回
No.1892	I･O DATA MZ-2000、80B用漢字ROMボード PIO-3055	¥ 35,000	¥3,290×12回	
No.1894	IC 高解像度グラフィック・ユニットFGU-8200	¥ 48,000	¥4,520×12回	

お買得マイコンカタログ

11月21日より全国一斉受付開始。 雑誌名、受付開始日を必ず言ってお申込みください。受付時間9:30～20:00(年中無休)

札幌(011)644-0375 仙台(0222)21-3811 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 池袋(03)983-1369 新宿(03)375-1861 静岡(0542)58-6611 長野(0262)43-7812
新潟(0252)31-6398 名古屋(052)264-4651 京都(075)255-4637 大阪(06)365-1706 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6690

本社受付本部**03-983-1333 キャットジャパンリミテッド株式会社** 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは、下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

ひとりひとりを見守る、育てる

先生のパソコン誕生！

教育現場から生まれた MINI-APPER

いままで学習指導でのデータ処理といえば平均値や標準偏差など、統計処理が中心。
これらは、大規模な調査や一般的なデータを必要とする専門分野で活用されています。
教育の現場でも、さまざまな教育データを分析し必要な機能を選択、しかも低価格で簡単に操作できる機種の登場が待ちのぞまれていました。
そこで生まれたのが、学習指導のためのデーター処理をパソコンで利用するMINI-APPERです。MINI-APPERとは、京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発されたAPPERをもとにした、パーソナル・コンピュータ用の教育実践用データベースシステムです。

教育の原点にもどって明日をひらく MINI-APPER

学習指導に役立てるためのデータ処理では、学級や学年全体の一般的傾向を把握する統計的処理だけではなく個々の学習者の生のデータを記録し、取扱う事が大切です。これを可能にしたMINI-APPERは、いわば教育の原点にたちかえって、教育の方向を見直し、さらに明日をひらく画期的なシステムです。
小学校、中学校、高等学校での活用はもとより、先生方が個人で利用するシステムまで、まさに教育界の汎用パーソナル・コンピュータです。

個別指導に徹する MINI-APPER

MINI-APPERは、教育の実践で必要な、特定の教科内容について、特定の学習者が学習していく過程を、すばやく知ることが出来ます。
個別の学習者を記述できるシステムになっています。
つまり、学習者ひとり、ひとりの特性や記録がコンピュータ内部に構築されているわけです。
さらに必要なときに原始データの照会や、情報の再現も可能です。

C P U		Z80A×2
メモリー	RAM	64KB＋32KB（VRAM）＋8KB（PCG） （MBC-200, 225はオプション増設が必要です。MBC-250は標準搭載です。）
	ROM	4KB(IPL)＋8K（画面プログラム）＋128KB（漢字フォント） （MBC-200, 225はオプション増設が必要です。MBC-250は標準搭載です。）
外部記憶装置		5″ミニフロッピーディスク両面倍密倍トラック 640KB/ドライブ　1基 〔MBC-225, MBC-250は2基標準搭載です。〕
表示	CRT	12″グリーンCP-397，ノングレア処理
	表示方法	640×400ビットマップ
	表示文字数	40文字×20行（800・漢字）* 80文字×40行（3200字・非漢字） 80文字×33行（2025字・非漢字）
	文字構成	16×16ドット（漢字）* 8×8ドット（非漢字）
	グラフィック	640×400ドット/画面
	表示文字種	漢字JIS第1水準2965字＋JIS非漢字453字＋PCG登録200字* 非漢字　224字
インターフェース	通信I/F	RS-232C　1ポート 非同期方式　75～4800BPS
	プリンタI/F	パラレルインターフェース （セントロニクス仕様）
	フロッピーI/F	5インチミニフロッピー1基をI/Fボード無しで内蔵接続可能 〔MBC-225, MBC-250は、このインターフェースを使って、フロッピーを2基標準搭載しています）
電　源		AC100±10%　50/60Hz
外形寸法	本　体	337（H）×370（D）×410（W）mm
	キーボード	63（H）×246（D）×442（W）mm

● *分については　MBC-250は標準装備です。
MBC-200, 225はオプション増設が必要です。

MBC-200MA標準システム	
● MBC-200MA パーソナルコンピュータ	
● CP/M VER.2 .2	
● MINI-APPER データ作成ルーチン成績処理	
● MBC 簡易ワードプロセッサー	
● MBCゲームプログラム集	
● SBASICⅢ	
標準価格	¥420,000

プログラムオプション	
商品名	発売時期
SMA-Ⅰ　授業研究	58年3月予定
SMA-Ⅱ　保健統計	58年3月予定
SMA-Ⅲ　アンケート集計	58年3月予定
SMA-Ⅳ　進路指導	58年3月予定
SMA-Ⅴ　クラス編成	58年3月予定
SMA-Ⅵ　問題管理	開発中
SMA-Ⅶ　漢字TSS	〃

周辺機器オプション	
商品名	価格
増設フロッピィディスク	¥100,000
漢字ROM & PCG	¥ 50,000
プリンタ	¥195,000
漢字プリンタ	計画中
XYプロッタ	〃
マークカードリーダー	〃
電動英文タイプライター	〃
デジタイザー	〃
漢字タブレット	〃
音響カプラ	¥ 49,500

※MINI-APPERは京都教育大学附属教育実践指導センターで開発されたAPPERをもとにしたパーソナルコンピュータ用の教育実践データベースシステムです。
※CP/M®はデジタルリサーチ社の登録商標です。
※MINI-APPERはジェプロの登録商標です。

●詳しくは資料を請求ください●

〒602 京都市上京区烏丸通今出川南西角 第2高橋ビル5F（地下鉄今出川⑥出入口）

（取扱い説明書1,000円 〒400切手）　☎075（415）0885～6

資料請求 M-A ©

株式会社ジェプロ

●この広告の内容は昭和57年11月現在のものです。

さて、あなたはどんな処理をなさいますか？

まさにその名に恥じないスーパーぶり。在庫管理、事務計算すべてこれ１本で活用させてもらっている。しかもこの値段…全く安い。
東京都　吉川修一さん（自営業）

全くメカオンチの素人ですが、活用させてもらっています。女性でも簡単に使うことができ楽しく使用させていただいています。
埼玉県　中村文子さん（主婦）

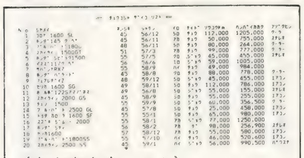
Super Business
ジェットプログラム
予約受け付中！
お求めは、書留か
銀行振込みで 当社まで。
￥39,800
ディスク

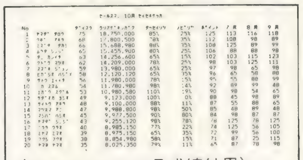
大変なプログラムができたものだ。金銭出納をはじめ、顧客管理、はては請求書の発行まで行なえるなんて、今までのノンプログラム二帯に短かしタスキに長し、の固定観念を捨てなくてはならなくなった。
神奈川県　山下喜一さん（会社役員）

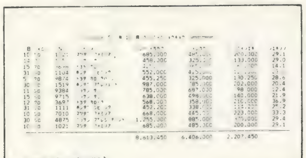
グラフィックを使ったきれいな画面を、自分でデザインして使えるなんて最高！コンピュータを使うのがこんなに楽しいものとは思わなかった。今、会社で大評判です。
千葉県　鈴木正一さん（会社員）

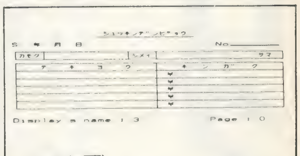
前月号におきまして価格ミスがありました事を心よりお詫び申し上げます。
（オリベッティビジネスマシーンM2が￥60,000の予定です。）

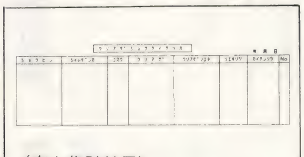
カーソルを使って作図するだけでOK！ どなたにも簡単に使いこなせます。

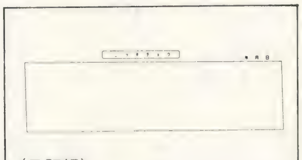

（中古車在庫リスト）

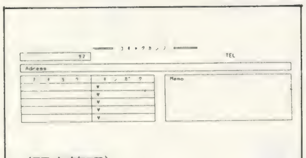

（セールスマン10月成績結果）

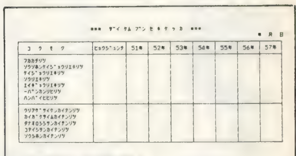

（販売情況）

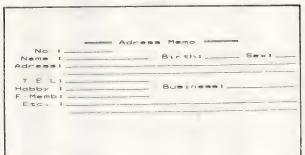

（出金伝票）

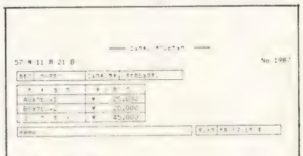

（売上集計結果）

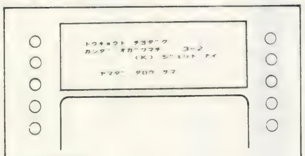

（日記帳）

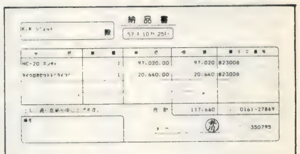

（顧客管理）


（債権分析結果）

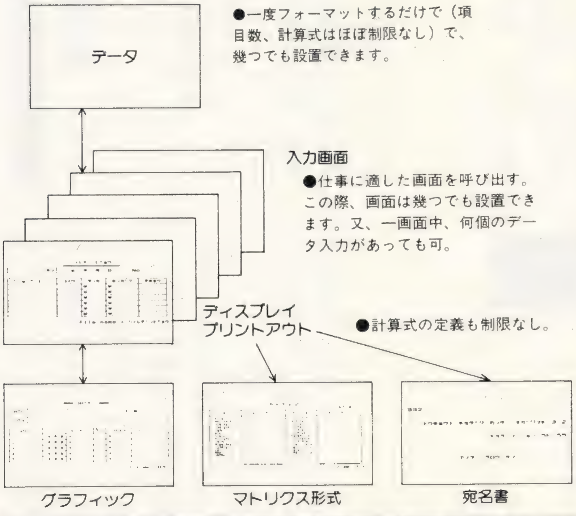

（住所録）


（入金伝票）


（宛名書）


（請求書発行）

以上は使い方のほんの一例です。様々な用途に無限の使い方ができます。



顧客管理、在庫管理、財務会計、給与計算、仕入管理、家計簿等すべての実務にご利用になれます。
縦横メモリーの限界までのマトリクス計算。オーダーメイドのプログラムにしか望めなかった、自由自在の美しい画面による入出力、強力なファイル機能。どれをとってもノンプログラムの最高峰です。

●画面の作成はグラフィックを使ってご自由にデザインして下さい。文字数や項目数の入力は自動的に設定されますのでいりません。画面を呼び出せば、自動的に入力部分にカーソルが点滅します。あとはデータを入力するだけで計算処理され、入力されます。計算式や項目数の設定は、全く不要です。
●一画面中に何個のサーチ、ソートがあっても構いませんし、一度サーチ、ソートしたものをくり返しサーチ、ソートすることもできます。
●使うたびのわずらわしい項目数や計算式・文字数の設定はいりません。
●きめられた範囲でしかカーソルは移動しませんので、オーバーフローやエラーになることはありません。
●画面のハードコピーはもちろんマトリクス形式や宛名書のような条件付のプリントアウトもできます。（例…男、25才以上、５月に商品ＡとＢをご購入、東京都にお住いの方のみを所定の様式でプリントアウトする）
●会社や商店で商品の流れ、現金出納等をその都度入力しておくことにより一日の終りに各日計表、元帳、バランスシートなどを簡単に出力することもできます。

詳しくはお電話にてご相談ください！

株式会社
ジェット
電話一本にて即納！
03-294-3062
本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル〒101
※遠方の方は料金不要のコレクトコール（106番）をご利用下さい。
●配達料は無料です。
●商品先渡し。お支払いは２ケ月後から。
●20才未満、学生の方は代理申し込み人が必要です。
●受付時間は午前10時～午後６時まで。
（日曜、祭日は休み、土曜日は午後３時まで）

ナイガイ・パソコンソフト

実用プログラムの傑作続々登場。

手紙から科学技術論文まで

日本人の作った画期的
英文ワープロ

商品名 ワードテック（WordTech）
PC8800、PC8000用　価格九万八千円

◉使いやすさ・スピード抜群。アメリカを超えたハイ・テクニック。国際的数学者が作った傑作。

主な特徴

- ●字句の挿入、削除、移動、字句の検索、置換え、ソーティング、表の作成が簡単にできます。
- ●常用句や複雑な数式を登録しておき、自由等、約190種の文字が使えます。各種のドットマトリックスプリンタ、タイプライタが使えます。
- ●サフィックス、スーパーフィックスは24種までネスティングでき、複雑な数式も簡単に作れます。科学技術論文は何でもOKです。
- ●常用句や複雑な数式を登録しておき、自由に引き出して使うことができます。
- ●どんな誤操作からも簡単に元に戻ることができます。
- ●アンダーライン、サフィックス、スーパーフィックスを含め、画面上の表示は、印字される原稿と同じであり、簡単に編集ができます。

現場の先生方が開発した
成績管理統計システム

商品名 ユーシック
開発 JEB 日本人工知能開発研究所
PC-8000用　価格25万円

生徒への学級担任指導・各科担任指導、進路指導、学年としての指導、生徒個人の自己判断資料等学校で必要なあらゆるデータが作成できます。

作表の一例

科目別――N点きざみ分布表、上位者下位者一覧表、席次一覧表、各種成績一覧表、N回のテスト累積平均一覧表、科目別高得点並びかえ表、科目別学年席次一覧表、五段階一覧表、科目別学力偏差値一覧表、生徒の自己判断評価資料等々二五表（すべて学年別、クラス別、科目別）の作成がそれぞれほんの十数分でできます。成績管理統計業務は完璧です。

現場で使う
ナイガイ部品展開システム

（製造調達業務管理）IF-800、PC-8800

調達から部品展開・スケジュール調整・在庫管理までのすべての業務を、パソコンシステムで動かせるパッケージソフトです。資材展開、生産計画チェック、資材計画、資材管理表、在庫管理表、仕入明細表、仕入トータル表等の諸管理資料が出来ます。企業の業務管理にとって本格的な活用を期して専門技術者が各製造業、組立業のユーザーから、発注を受けています。

（PC8800は二月完成）

良いソフト求めます。

・共同開発プラン・

世に出してみたい貴方のソフト、
役立てたい貴方の技術、
内外データシステムと共同で
開発してみませんか。
マイコン貸与など協力の仕方は御相談します。

NAIGAI DATA SYSTEM. PERSONAL COMPUTER SOFT PACKAGE SERIES.

各メーカー推選給与計算の決定版です

ナイガイ給与計算パッケージ

PC-8800用 PC-8000用 Olivetti M-20用 F-Micro-8用 IF800-20用

価格25万円(オリベッティは20万円)

日本電気推選・富士通推選
沖電気推選・シャープ推選
日本オリベッティは指定パッケージとして新鋭機M—20と一体で、強力推売しています。

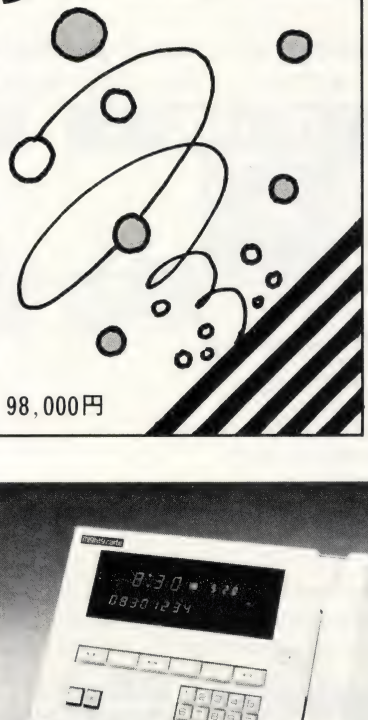
各社それぞれ、推選の仕方は違いますが、「オフコン並みの内容」、「使いやすく専用オペレータの要らない、パソコンにピッタリ」という評価では一致しています。人数七百人まで。これまでの実績では95%の企業で、使用できます。運用までの責任指導、年調プログラムの変更サポート等ユーザーサービスを一番大切にしています。

ナイガイ工数集計パッケージ (PC-8000,PC-8800)

工程別、製品別、ロット別、伝票別と社員別、部課係別、外注先別の相関により工数、原価、人件費の集計が出来ます。

●工程別、製品別、原価集計表
●社員別、部課別、外注先別当月原価集計表
●社員別時間集計表等8表の画面、帳票が出ます。(インプットはマークカード入力、キー入力両方可能です。)

給与計算との連結……社員別時間集計はナイガイ給与計算パッケージへ自動連結します。価格 98,000円



各社で評判です

給与計算
入力自動化 **I・Dタイムレコーダ**

●カレンダー・タイマー内蔵
●時間(24時間制)月日・表示機能
●管理者専用操作キイ
●出退ボタン他6機能ボタン(自由選択)
●カセット・テープ(またはF・D)自動記録
●ナイガイ給与計算パッケージに直結、自動計算
●RS232Cまたはカレントケーブル結合
●ソフト完備しています。本体価格55万円
各種オフコン・中型機大型機にも使えます。

株式会社 内外データシステム

〒103 東京都中央区日本橋本町1-1
共同ビル(新日本橋)7階
TEL.03-241-5281(代)

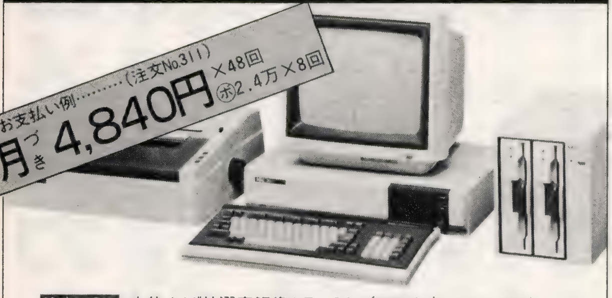
Computer Square

全国どこでも電話1本。即納体制。
商品先取り。断然おトクなお支払い。

くらべて・いいもの・手軽なクレジット

狙った商品をビッグに先取りするチャンス!!

NEC PC-8801



注文No.311 本体＋14″特選高解像カラーCRT(2000文字、640×200ドット)＋カセットレコーダ
合計標準価格368,000円 **現金特価312,000円**
月々**4,840円**×48回 ボ2.4万×8回

注文No.312 本体＋14″特選高解像カラーCRT(640×400ドット)＋カセットレコーダ
合計標準価格430,600円 **現金特価366,000円**
月々**5,700円**×48回 ボ2.8万×8回

注文No.313 本体＋14″モノクロCRT＋カセットレコーダ
合計標準価格306,600円 **現金特価260,000円**
月々**4,040円**×48回 ボ2万×8回

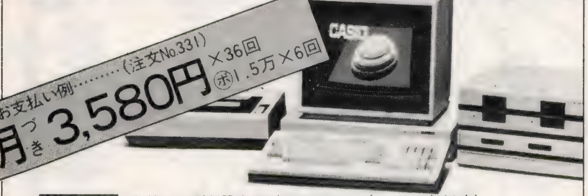
SHARP MZ-2000

注文No.321 本体
標準価格218,000円
月々**3,750円**×36回 ボ1.6万×6回

注文No.322 本体＋グラフィックボード
標準価格257,000円
月々**3,900円**×36回 ボ2.2万×6回

★掲載システムはほんの一例です。 ★ご予算に合わせて、目的に合わせて、システムアップ プランニングのお手伝いします。 ★どんなことでも、まずご相談ください。

CASIO FP-1100

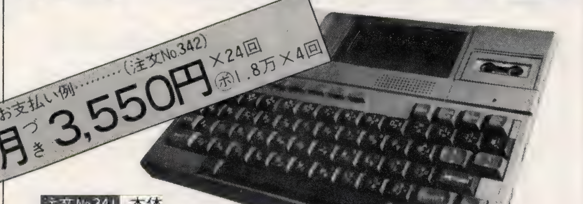


注文No.331 本体＋14″特選中解像カラーCRT(1000文字対応)
合計標準価格198,000円 **現金特価175,000円**
月々**3,580円**×36回 ボ1.5万×6回

注文No.332 本体＋14″特選高解像カラーCRT(2000文字対応)
合計標準価格238,000円 **現金特価198,000円**
月々**3,880円**×36回 ボ1.8万×6回

注文No.333 本体＋家庭用TVアダプター
合計標準価格140,000円 **現金特価**
月々**3,400円**×24回 ボ1.5万×4回

EPSON HC-20

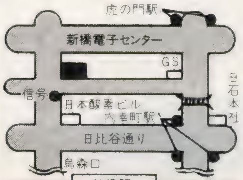


注文No.341 本体
標準価格138,600円
月々**3,500円**×24回 ボ1.2万×4回

注文No.342 本体＋マイクロカセット
合計標準価格164,400円
月々**3,550円**×24回 ボ1.8万×4回

注文No.343 本体＋マイクロカセット＋パーソナルカプラ
合計標準価格214,200円
月々**3,680円**×36回 ボ1.5万×6回

注文No.351 NEC PC-8001(増設済)＋特選高解像カラーCRT＋カセットレコーダ 合計標準価格308,000円➡**現金特価260,000円**
注文No.352 NEC PC-8001(増設済)＋特選中解像カラーCRT＋カセットレコーダ 合計標準価格257,800円➡**現金特価219,000円**
注文No.353 NEC PC-6001＋ROM&RAM＋カセットレコーダ 合計標準価格123,600円➡月々**3,160円**×24回 ボ1.2万×4回



新橋・虎ノ門より5分
内幸町より3分

全国どこでもコレクトコール
ご利用ください。

☎03-591-8761(直通)

新橋電子センター

確実にものになる、パソコン通信教育
BASIC・基礎コース………29,000円
ハードとセットでご利用ください。

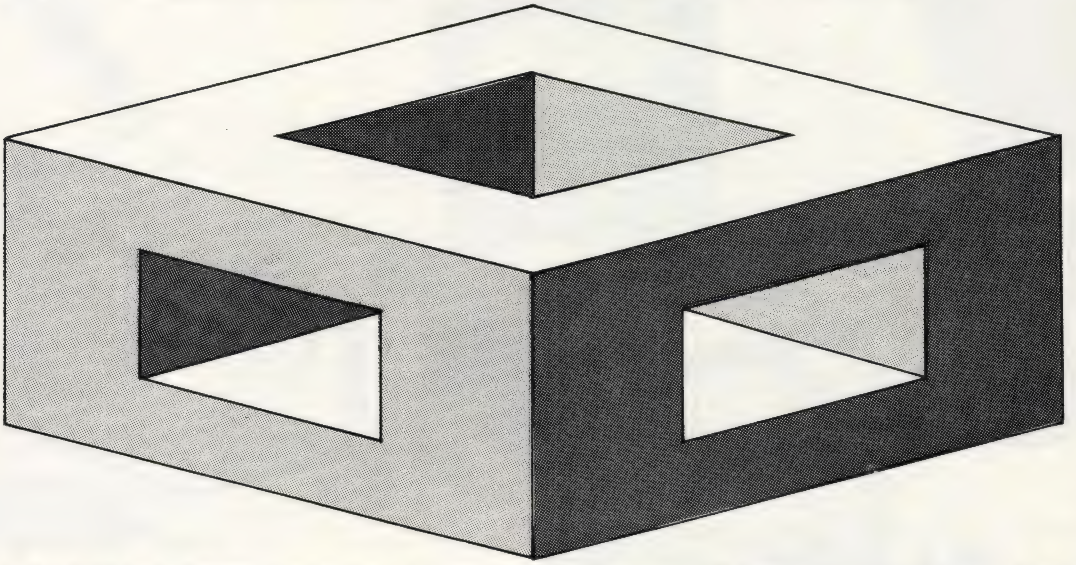
テープと電話でフォローアップ 親切な指導で大好評!!

教材：テキスト・全3巻/説明用カセットテープ・全3巻/答案プログラム提出用カセットテープ・1巻/コーディング用紙、カナタイプ練習用教材・1セット
対応機種：PC-8001、FM-8、パソピア、MZ-80B
※この通信教育は、㈱ディダックとの提携によるものです。
※実務コース(48,000円)もご利用ください。

〒106 東京都港区西新橋1-19-6 ☎03-503-0818㈹ 営業時間／9:00AM～6:30PM(平日)、9:00AM～3:00PM(土)、日・祭休
★月々のお支払いは、端数処理のため、初回金のみ掲載金額より若干高くなることがあります。

第2回 TVゲーム アイデアコンテスト

入賞者発表



本誌5月号で募集いたしました「第2回TVゲーム・アイデアコンテスト」に多数のご応募をいただきありがとうございました。当社において厳正な審査の結果、下記の皆様が入賞と決定致しましたので発表いたします。

(今回応募くださった方全員に記念品を進呈致します。なお発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。)

1位　賞金500,000円　1名様　該当作品なし（努力賞総額20万円と4位総額30万円を増設しました。）

2位　賞金200,000円　2名様

東京都　石井浩一　　愛知県　西郷典弘

3位　賞金 50,000円　5名様

東京都　諸星正　　東京都　岸俊晴

愛知県　浅月宏規　　京都府　石黒浩

富山県　高岡アミューズメントマシン同好会

4位　賞金 10,000円　60名様

岐阜県	三島一清	岡山県	安田和佳子	栃木県	道畑豊文	東京都	高橋義信	福岡県	萩尾健	熊本県	姉川洋一
福岡県	金子昌志	静岡県	村松一也	秋田県	増子博史	大阪府	田中薫	兵庫県	金丸浩一郎	静岡県	長沢のぶゆき
宮城県	郷家正良	福井県	山田裕之	新潟県	木村美幸	千葉県	西郷聡	福岡県	河津伸二	東京都	唐沢淳
愛知県	近藤康弘	埼玉県	福永俊彦	宮城県	高橋光弘	北海道	斉藤久人	愛知県	神谷晋	神奈川県	中済光昭
東京都	在原清司	福岡県	松岡郁夫	北海道	藤島善行	東京都	柿原裕	福岡県	林田宏之	福井県	水島教雄
福岡県	合屋昭利	千葉県	小林清人	滋賀県	兼房一浩	神奈川県	竹村政章	愛媛県	遠田英之	岐阜県	杉山聖
岐阜県	加藤尚司	香川県	花田知弘	愛知県	小嶋孝佳	東京都	磯島義彦	宮城県	鴇正道	茨城県	鶴田謙二
神奈川県	土屋幸徳	東京都	太田学時	山形県	高島昭広	東京都	伏見智之	北海道	小野木英夫	兵庫県	亘理高司
宮城県	三瓶忠	京都府	古賀真一	東京都	岡松由寿	福岡県	日下部宣行	静岡県	若林善直	福島県	油井清幸
長野県	高橋豊	大阪府	岡本隆宏	愛知県	桧枝友子	静岡県	諸田洋之	宮崎県	黒木章吉	東京都	黒沢茂

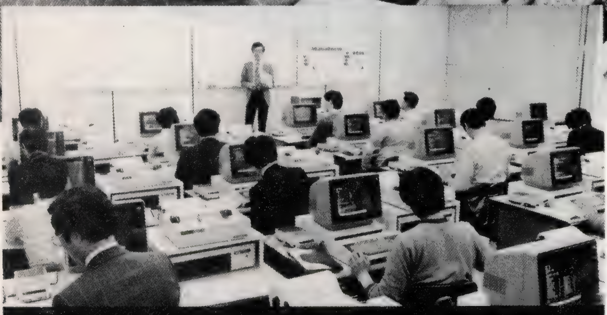
努力賞　賞金 20,000円

愛知県	武山健一郎	山口県	硯谷和典
東京都	亀沢隆之	神奈川県	島田信広
神奈川県	岡村恒博	愛知県	加藤謙一
愛知県	後藤広文	山口県	久保亮二
神奈川県	原教一	東京都	田尻智

サン電子株式会社

本　社／〒483 愛知県江南市古知野町瑞穂１０３
TEL〈05875〉５－２２０１　テレックス4573－187
東京営業所　〒101 東京都千代田区神田小川町３丁目11番地
インペリアル御茶の水616
TEL〈03〉２３３－１７１１

入門から財務会計まで！
1人1台でパソコンを完全マスター



Step by Step方式の徹底指導

〈財務会計ソフト新発売〉

価格￥50,000（ディスク版、マニュアル付）

簿記会計コース教材用として開発した財務会計プログラムを改定して、販売を開始致しました。

特典として当講座の簿記会計コース（毎月開講・期間1ヶ月、毎週水・土）を無料で受講できます。

基礎コース＋応用コース ——→ ￥50,000＋入学金
基礎コース＋応用コース＋簿記・会計コース——→ ￥70,000＋入学金
応用コース＋簿記・会計コース——→ ￥50,000＋入学金

懇 切

1教室20名で行き届いた指導で好評。希望者には無料でパソコンを開放しております。

丁 寧

1コース20時間、1人1台（PC-8000フルシステム）で、わかりやすい講議内容です。

低料金

2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

	コース	曜日	午前	午後	期間	費用
初心者	土日基礎コース	毎月 第1、第3 土・日	土 2:00〜6:00 日 10:00〜5:00		4日間	（1ヶ月分） 入学金￥ 5,000 受講料￥30,000 合 計￥35,000
	週2基礎コース 奇数月	火・金	9:30〜12:00	6:00〜8:30	1ヶ月	
	週2基礎コース 偶数月	月・木			1ヶ月	
経験者	週2応用コース 奇数月	月・木			1ヶ月	
	週2応用コース 偶数月	火・金			1ヶ月	
	簿記・会計コース	水・土			1ヶ月	

※入学金を一度納入された方は、他コースを受講される場合入学金は免除されます.

大原簿記学校

〒101 千代田区西神田1-2パソコン講座係☎03-291-9703

資料請求券 マイコン 12月号

NEC　マイコンプラザ ウイング

FLYING UP WITH WING

☆PC-6031用ソフト　住所録　W-601　¥8,000

- PC－6001とPC－6031の組合せによる住所録の管理
- 条件検索や並べ替え、宛名書きもできます。来年の年賀状の宛名書きは、パピコンにまかせて、あなたは本文を充実させることに専念しませんか。
- また、顧客管理としても活用できます、効果的なダイレクトメールを手間をかけずに発送できます。
  少しプログラムを変えれば、文献や蔵書の管理もできます。
  タックフォーム(宛名印刷用ラベル) 250枚付

☆PC-6031用ソフト　料理手帖　W-602　¥7,000

- PC－6001があなたの料理のお手伝い。
- 献立を入力すると、材料や調味料それに調理手順を教えてくれます。
- 夕食の献立に迷ったときは、このプログラムであなたのレパートリを表示して手持の材料と照らしあわせることにより献立決定の手助けをします。

＊＊＊＊＊＊＊＊　PC－8801システムユーティリティ　＊＊＊＊＊＊＊＊

☆PC-8801システムユーティリティ　Vol. 1

1. SYS－1
   PC－8034－2WをPC－8801対応のシステムディスクにします。これにより、起動時にこの処理をしたディスクをドライブ1に入れておくとN-BASICのDISKBASICモードになって立上ります。
2. SYS－2
   PC－8001(N－BASIC)で、ALL　RAMにして、フリーエリアを8KByte弱　増加させます。
3. SYS－3
   PC－8001のゲームなどの機械語プログラムでDISK BASICの領域と重なるものを、DISKにSAVEします。
4. SYS－4
   SYS－3でSAVEした機械語プログラムをLOADしてDISKを切り放してPC－8001モードにしてはしらせます。

媒体5in フロッピーディスク　¥8,000　　SYS－2だけを入れたカセットテープ版　¥3,500

☆PC-8801システムユーティリティ　Vol. 2

1. SYS－5
   SYS－3の8in版です。
2. SYS－6
   SYS－4の8in版です。
3. SYS－7
   8in DISKのコピー(バックアップ)を高速でおこないます。約2分でコピーを終了します。
4. SYS－8
   8in ⇄ 8in 、8in ⇄ 5in間のデータファイルを転送します。　プログラムファイルの転送も可能です。

媒体8in フロッピーディスク　¥9,000　　● 上記のソフト送料はすべて500円です。

＊＊＊＊＊＊＊＊　ウイング　イージーオーダーソフト好評発売中　＊＊＊＊＊＊＊＊

☆PC-8801　見積書作成プログラム　WE-001

- PC－8001で見積書の作成、発行を行います。
  一定掛率の設定や利益額、利益率、値引き率の表示など多くの機能を、持っています。
  PC－8881使用で10,000個の商品点数が登録可能です。お使いになっている見積書の形式に印刷フォーマットを合わせます。　**¥150,000**(マニュアルだけ送料共¥5,000)

12月のウイング

- 12月で、ウイングも開店1周年になります。　記念のイベントや開店記念特別セールを行っています、ぜひご来店下さい。
- PC－2001からPC－9801までのNECパーソナルコンピュータ5シリーズの展示はもちろんパーソナルコンピュータとビデオテープレコーダの組合せによる面白いデモも行っています。
- エプソンのフロッピーディスクやPC－6031の発売によりフロッピーディスクを使用している個人のお客様が急激に増加しています。ウイングでは独自のマイコンデータベースの構想を検討中です。
  あなたもご参加下さい。

あなたも、ウイングで知的空間を飛翔する
マイコンの翼を身につけよう！

computer
WING 株式会社ウイング
広島市中区国泰寺町2丁目3番29号　☎(082)241－5690

RACET COMPUTES LTD.
Integrity in Software

RACET NECDOS Ver2.0遂に登場!

RACET COMPUTES LTD. Integrity in Softwareのトレードマークが日本に上陸して1年、今やこのマークは優れた技術と高い信頼性のシンボルとなりました。
そして新たに、驚異のオペレーテイングシステム、Ver. 2.0が登場します。また強力なユーテイリテイプログラムも各種追加されました。
RACETのOS下で作られたファイルならば、どんなバージョンアップや拡張が行なわれても互換性を失なわず、永遠に生き続けます。

RACET　NECDOSシリーズ(PC-8001システム用)

RACET NECDOS バージョン(1.2)	S W	¥42,000 ¥48,000	●広いユーザーRAM領域を確保できる。 ●I/Oスピードが速い。 ●作業効率が極めて高い。 ●MOUNTやREMOVEは不要。 ●従来のNECDOS上に書かれたプログラムやデータを変換してRACET NECDOS上に乗せ変えるサービスプログラム付。
RACET NECDOS バージョン(2.0)	(S, W共通)	新発売 ¥65,000	●RACET NECDOS バージョン(1.2)の機能。 ●CP/M コールコンパチブルの機能。この機能は標準CP/Mコールを使用して、CP/Mの下で走る言語およびプログラムをサポートするものです。 ●マルチシステム機能。マルチプレクサを介して8台までのPC-8001にドライブを共用させる機能。
PROTRAN (プログラム転送パッケージ)	S W	¥30,000	●PROTRANはタンデイ社のTRS-80用プログラムをNEC PC-8001で使用できる様に、RACET NECDOS上に転送し、互換性のあるフォーマットに変換するパッケージです。マニュアルは英文で書かれています。
'MKS' (MULTI・KEY SORT)	S W	¥20,000	●MKSは大量のデーターを、設定基準に従って超高速で分類するユーティリティパッケージです。 ●MKSはアセンブリ言語で書かれ、BASICソートプログラムに比べ10倍から100倍も早くなります。 ●キーは1度に15種類まで選択することができ、昇降が混在するソートが可能です。
KFS-80 (KEYED FILE SYSTEM-80)	S W	¥36,000	●KFS-80はアセンブリ言語で書かれた索引順次編成ファイルアクセス法でレコードは特定のキーにより分類され、木構造を形成し保存されます。 ●KFS-80は直接アクセス方式により膨大なファイルの中から、目指すレコードを即座に探し出し、記録の加除、訂正、書き込みを行います。
BASIC PROGRAMMING UTILITY	S W	¥22,000	●このパッケージはユーザーによって書かれたBASICプログラムを見やすく、理解しやすい形式に自動的に書き換えると共にメモリの効率的利用と実行速度の向上を計り、デバックや保守を容易にします。又、相互参照機能を用いて、全ての行や記号の型をソートして記述したり、定義したりします。
MAGIC SHEET (簡易言語データ処理ソフト)	S W	¥34,000	●マジックシートは、シートサイズがユーザーの用途に応じて伸縮自在に変化することによりメモリが節約され、実行速度も向上します。 ●信頼性の高い、洗練された操作機能と強力な演算子群(演算子69個、特殊演算子10個)を用いれば殆ど無限のアプリケーション処理が可能となります。
上級 PROGRAMMING BASIC	S W	新発売 ¥22,000	●さまざまの複雑な文字列操作、日数操作を僅か1語の関数で処理させることができます。特定文字群の挿入・削除・左詰め・右詰め・センタリング、文字列同士のオーバーレイ、乱数の発生、文字順序の逆転、文字列の左右移動・循環、文字列要素の探索・挿入、文字列を他の組合せ文字に変更。
ELECTRIC PENCIL (英文ワードプロセッサー)	S W	新発売 ¥34,000	●センターリング、インデント、左詰め、行端の右揃え、大文字の設定、タブの設定、自動タイトル機能、ページ数自動記入機能、行送り・キャリッジリターンのON／OFF機能、キー入力の繰り返えし機能、ブロック(語群)の移動・挿入・削除、カーソルによる直接編集機能、文字の探索・置き換え等。
DYNAMIC DEBUGER (マシン語開発ツール)	S W	新発売 ¥28,000	●マシン語プログラムの強力な開発ツールでスクリーン上のプログラムをカーソルを用いて直接デバッグしながら走らせることができます。実行は直接モード又は、シュミレートモードの何れでも可能です。

■近日発売予定の諸製品
D.S.M. (DISK SORT MERGE), COMMUNICATION PACKAGE, MATRIX PACKAGE,
■RACET　NECDOSシリーズの諸製品はNEC純正ミニデイスクドライブ装置を対象にサポートを行って居ります。
RACET製品のご利用に当り、NEC以外のドライブをご検討のお客様は各ドライブメーカーに直接お問い合せ下さい。
■商品は***NEC***ビットイン及びマイコンショップ、全国各地有名販売店でお求め下さい。　OEM契約も可。
■TRS－80はTandy Radio Shack社の商標です。CP/MはDigital　Reserch社の商標です。

RACET JAPAN CO., LTD. 日本レイセット株式会社

福岡事業部　〒812 福岡市博多区住吉4丁目5－2 丸ビル4F　TEL092－472－2450

ソードM23で、手軽に"漢字"を。

ハードの改造・追加がいっさい不要！独創のアイデアが光る……

M23漢字会員管理プログラム　K-mail 23　¥49,800 〈ラベルフォーム付セット〉

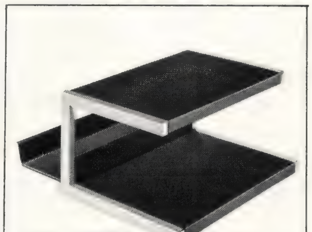
●PIPSⅢと互換性のあるデータメディアにカナ漢字変換方式で漢字データを入力。(M23本体にハードウェアの追加無しで漢字を表示！)
●漢字プリンタを用いなくても、現在お持ちのプリンタ(ビットイメージ可能なもの)に漢字を印刷！ ラベルフォームへの宛名印刷、ストックフォームへの会員(顧客)データリストの印刷が漢字でできます。
●メニュー選択方式で誰でも簡単に使えます。●JIS第一水準3000文字を含んだ本格的カナ漢字変換の採用。●最大2400人(markV)、800人(markⅢ)の管理が可能。●漢字で住所録の作成ができます。●データ入力で、一文字削除、挿入等のカーソルコントロールが自由自在。●外字の登録が容易にできます。●80種類の住所の定義→コード入力可能。●データメディアはPIPSⅢと互換性があるので、検索、並べ変え等はPIPSⅢで容易にできます。●以上の機能を備えて低価格。【SGL版(グラフィックボード付タイプ用)も開発中】

PIPS＋漢字の **M23Kシリーズ**

★M23ハードウェア・マニュアル発売中★SGLマニュアル発売中

大幅機能アップ！
独走する簡易言語
SORD-PIPS Ⅲ

PASCALをしのぐか？
これからのコンピュータ言語
SORD-BASICⅡ



132桁1,000枚用デスクトッププリンタテーブル
18,000円(80桁1,000枚用は9,800円)

当社オリジナルソフトウェア

M23用スーパー・スクリーン・エディタ

■ソードから供給されている「エディタ("EDIT・SAV")」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行っていたアセンブラ、FORTRAN-IV等のソース・プログラムの作製・編集を行えます。……………………19,800円

高精度関数サブルーチン

最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の高速性・精度の良さ関数の種類の豊富さを実現しました。M23・M200・M243用 ……………………12,800円

伝票発行プログラム　P-Invoice23

●ワンタッチキーにより手軽に操作できます。
●売上伝票、または仕入伝票の発行が可能です。
●簡単なコード入力(商品・得意先)です。
●強力なサーチ機能がありますので、手元にコード表がなくても可能です。
●粗利益の管理ができます。
●得意先900件、商品3,000件まで登録が可能です。(markV)
●伝票発行上において、得意先、及び商品の登録ができます。
●豊富な区分コードにより各種売上、仕入に対応できます。
●PIPSⅢのDATAと互換性があります。
■①売上管理、②買掛管理、③在庫管理、④商品分析、⑤ランキング、⑥得意先分析、⑦目標管理、⑧グラフ化など、PIPSⅢによる応用が可能な各種アプリケーションとして販売予定です。

コンピュータサプライ

マニュアル
●PIPSⅡテキストブック……1,000円
●M23シリーズ・OS…………1,000円
●M200シリーズ・OS…………1,500円
●M243シリーズ・OS(MDOS)1,500円
●BASIC(M223・243用)….2,000円
●M23用BASIC……………1,500円
●アセンブラ…………………5,000円
●フォートラン………………2,000円
●パスカル……………………1,500円
●BASIC手帳…………………300円

ソード関係書籍
●PIPS革命…………………1,000円
●予測のためのBASIC……2,000円
●パソコン教本(ソードBASIC用) 1,500円
●PIPSⅡのすべて ………1,980円
●ピップスマガジン(隔月刊) (1冊)1,500円

(当社オリジナル製品・サプライについては送料は別途です。)

新発売

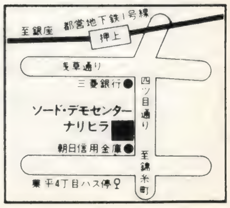
●M23ハードマニュアル……1,000円
●SGLマニュアル……………1,500円
●PIPSⅢマニュアル ………2,000円
●BASICⅡ マニュアル…….2,500円

わずか3日でPIPSをマスター！
「PIPSパソコンセミナー」開催中

ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA

(株)堀剛コンピューターサービス　〒130東京都墨田区業平3-5-7☎(03)624-8500

※購入方法等の詳細はお問い合せください



N88財務会計システム

総勘定元帳　１００　ゲンキン

System House Milky Way　　57年 7月 PAGE 1

DATE	ﾃﾞﾝNO	ﾎｼﾞｮ	ｱｲﾃｶﾓｸ	ｳﾁﾜｹ	ﾃｷﾖｳ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
			ｸﾘｺｼ ｻﾞﾝﾀﾞｶ					313,000
701	3001		ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ		ｼｬｰﾍﾟﾝ 5ﾎﾝ		1,000	
	3001		ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ		ｾﾛﾃｰﾌﾟ		200	
	3001		ﾄｼｮﾋ		ASCII 7月		530	
	3001		ﾂｳｼﾝﾋ		ｷｯﾃ ¥60*100		6,000	
	3002		ﾘｮﾋ ｺｳﾂｳﾋ		ﾖｼｲ		430	
	3002		ﾘｮﾋ ｺｳﾂｳﾋ		ﾐｷ		1,060	
	3002		ﾘｮﾋ ｺｳﾂｳﾋ		ｲｼﾀﾞ		240	
	3003		ｼｬﾘｮｳﾋ		ｸﾗｳﾝ ｶﾞｿﾘﾝ15		2,460	
	3003		ｺｳｻｲﾋ		ﾖｼｲ		10,550	
	2001		ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ		ﾋｷﾀﾞｼ	100,000		
	2001		ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801	ｷｸﾁ ﾏｻﾖｼ	228,000		
	2001		ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑ88	ｷｸﾁ ﾏｻﾖｼ	200,000		
	3004		ﾌｸﾘ ｺｳｾｲﾋ		Creap * 5		3,500	
	3004		ﾆﾂﾞｸﾘ ｳﾝﾁﾝ		ﾀﾞﾝﾎﾞｰﾙ ﾏｽﾀﾞ		7,600	807,430
702	3001		ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ		ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ ｿﾉﾀ		1,200	
	3001		ﾋﾞﾋﾝﾋ		ｻｲｺｳﾄｳ		3,000	
	3001		ﾋﾞﾋﾝﾋ		PC-6000		89,800	713,430
			ﾍﾟｰｼﾞ ｹｲ			528,000	127,570	
			[illegible]			528,000	127,570	

（表１）総勘定元帳

補助元帳　１４１０１　ウリカケキン　　ミツコシ

System House Milky Way　　57年 7月　PAGE 1

DATE	ﾃﾞﾝNO	ｱｲﾃｶﾓｸ	ｳﾁﾜｹ	ﾃｷﾖｳ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
		ｸﾘｺｼ ｻﾞﾝﾀﾞｶ					6,752,000
701	1002	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑ88		200,000		
	1002	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑL3	for PC-8023	250,000		
	1002	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801		228,000		7,430,000
702	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑ88	ｼｽﾃﾑ ｶｲﾊﾂ	200,000		
	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8821	ｼｽﾃﾑ ｶｲﾊﾂ	198,000		
	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801	ｼｽﾃﾑ ｶｲﾊﾂ	228,000		
	1003	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑL2	ｼｮｸﾘｮｳﾋﾝ	180,000		
	1003	ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ				1,532,000	
	1007	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC6000		89,800		
	1007	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	Floppy	525-01*100	12,000		
	1007	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	Paper	colar * 10	35,000		6,840,800
703	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC3801		3,646,000		
	1001	ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ				4,965,000	5,521,800
		ﾍﾟｰｼﾞ ｹｲ			5,266,800	6,497,000	
		[illegible]			5,266,800	6,497,000	

（表２）補助元帳

勘定内訳残高一覧表　１４１　ウリカケキン

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711 PAGE 1

ｺｰﾄﾞ	ｶﾝｼﾞｮｳ ｳﾁﾜｹ	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
14101	ﾐﾂｺｼ	6,752,000	5,266,800	6,497,000	5,521,800
14102	ﾀｶｼﾏﾔ	4,468,000	4,277,000	4,366,000	4,379,000
14103	ﾀﾞｲﾏﾙ	6,548,000	2,564,000	6,548,000	2,564,000
14104	ｲｾﾀﾝ	2,087,000	1,653,000	2,087,000	1,653,000
14105	ﾄｳｷｭｳ	3,116,000	0	0	3,116,000
14106	ｾｲﾌﾞ	1,980,000	325,000	1,050,000	1,255,000
14107	ﾄｳﾌﾞ	650,000	0	650,000	0
14108	ｿｺﾞｳ	1,630,000	360,000	0	1,990,000
14109	ﾀﾞｲｴｰ	750,000	1,365,000	750,000	1,365,000
14110	ﾖｰｶﾄﾞｳ	1,872,000	0	0	1,872,000
14111	ｾｲｺｳ	498,000	1,390,000	498,000	1,390,000
14112	ﾆﾁｲ	995,000	0	0	995,000
14114	ﾏﾂｻﾞｶﾔ	594,000	325,000	594,000	325,000
14115	ﾏﾂﾔ	494,000	3,365,000	320,000	3,539,000
14116	ｾｲﾌｰ	778,000	0	778,000	0
14117	ｼﾞｬｽｺ	546,000	2,978,000	0	3,524,000
14118	ﾊﾝｷｭｳ	2,058,000	3,075,000	1,650,000	3,483,000
14119	ﾏﾙｾﾞﾝ	190,000	198,000	190,000	198,000
14120	ｵﾀﾞｷｭｳ	886,000	793,000	0	1,679,000
14121	ｹｲｵｰ	2,956,000	0	5,912,000	2,956,000-
14122	ﾐﾂ[illegible]	[illegible]	796,000	0	1,355,000
141[illegible]			[illegible]59,000	499,000	258,000
				1,068,000	965,000

（表３）勘定内訳一覧表

勘定内訳区間集計表　７００　ウリアゲダカ

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570701　PAGE 1

CODE	ｳﾁﾜｹ	ｸﾘｺｼ ｻﾞﾝﾀﾞｶ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
70001	PC8801	20,785,000	0	684,000	21,469,000
70002	ｻﾞｲﾑ88	16,350,000	0	400,000	16,750,000
70003	ｻﾞｲﾑL3	17,550,000	0	250,000	17,800,000
70004	ｻﾞｲﾑL2	5,350,000	0	180,000	5,530,000
70005	ｻﾞｲﾑL1	890,000	0	0	890,000
70006	PC8006	1,058,000	0	0	1,058,000
70007	ｽｲﾄｳ	2,045,000	0	0	2,045,000
70008	ﾊﾝﾊﾞｲ	7,960,000	0	0	7,960,000
70009	ｷｭｳﾖ	8,850,000	0	0	8,850,000
70011	PC8011	651,000	0	0	651,000
70021	PC8821	1,950,000	0	0	1,950,000
70022	PC8822	17,652,000	0	234,000	17,886,000
70031	PC8831	16,530,000	0	0	16,530,000
70032	PC8832	7,850,000	0	0	7,850,000
70034	PC8834	6,549,000	0	0	6,549,000
70051	PC8851	13,850,000	0	0	13,850,000
70053	PC8853	16,775,000	0	215,000	16,990,000
70080	PC8881	83,855,000	0	884,000	84,739,000
	ｺﾞｳｹｲ	246,500,000	0	2,847,000	249,347,000

（表４）勘定内訳区間集計表

貸借対照表

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711　PAGE 1

	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
*** ｼｻﾝ ﾉ ﾌﾞ ***				
1.ﾘｭｳﾄﾞｳ ｼｻﾝ				
ﾄｳｻﾞ ｼｻﾝ	140,128,000	85,931,800	63,575,680	162,484,120
100 ｹﾞﾝｷﾝ	313,000	528,000	137,480	703,520
110 ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ	5,682,000	40,704,000	20,348,200	26,037,800
111 ﾄｳｻﾞ ｷｮｳﾜ	35,000	0	0	35,000
120 ﾌﾂｳ ﾐﾂﾋﾞｼ	154,000	0	0	154,000
121 ﾌﾂｳ ｷｮｳﾜ	5,000	0	0	5,000
122 ﾌﾂｳ ﾍｲﾜｿｳｺﾞ	3,000	0	0	3,000
125 ﾃｲｷ ﾐﾂﾋﾞｼ	30,000,000	6,000,000	0	36,000,000
126 ﾂｳﾁ ﾐﾂﾋﾞｼ	45,300,000	5,000,000	8,000,000	42,300,000
141 ｳﾘｶｹｷﾝ	58,636,000	33,699,800	35,090,000	57,245,800
ﾀﾅｵﾛｼ ｼｻﾝ	46,300,000	0	0	46,300,000
160 ｼｮｳﾋﾝ	46,300,000	0	0	46,300,000
ｿﾉﾀ ｼｭｳﾄﾞｳ ｼｻﾝ	10,385,000	500,000	1,890,000	8,995,000
171 ﾀﾃｶｴｷﾝ	35,000	0	0	35,000
173 ﾀﾝｷ ｶｼﾂｹｷﾝ	600,000	500,000	300,000	800,000
176 ｶﾘﾊﾞﾗｲｷﾝ	350,000	0	0	350,000
180 ｳﾘ[illegible]	[illegible]	0	1,590,000	8,610,000
		[illegible]	0	800,000-

（表５）貸借対照表

損益計算書

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711　PAGE 1

	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
*** ｹｲｼﾞｮｳ ｿﾝｴｷ ***				
[ｴｲｷﾞｮｳ ｿﾝｴｷ]				
1.ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	246,500,000	0	35,811,800	282,311,800
700 ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	246,500,000	0	35,811,800	282,311,800
2.ｳﾘｱｹﾞ ｹﾞﾝｶ	166,532,000	30,273,100	0	196,805,100
725 ｼｲﾚﾀﾞｶ	166,532,000	30,273,100	0	196,805,100
(ｳﾘｱｹﾞ ｿｳﾘｴｷ)	79,968,000	5,538,700	0	85,506,700
3.ﾊﾝﾊﾞｲﾋ ｲｯﾊﾟﾝｶﾝﾘﾋ	59,424,000	2,070,080	0	61,494,080
740 ｷｭｳﾘｮｳﾃｱﾃ	13,250,000	0	0	13,250,000
741 ｼｮｳﾖ	2,540,000	0	0	2,540,000
742 ﾎｳﾃｲﾌｸﾘﾋ	1,724,000	0	0	1,724,000
748 ﾌｸﾘ ｺｳｾｲﾋ	723,000	3,500	0	726,500
751 ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ	335,000	14,800	0	349,800
752 ﾋﾞﾋﾝﾋ	705,000	92,800	0	797,800
753 ﾄｼｮﾋ	389,000	4,330	0	393,330
754 ﾂｳｼﾝﾋ	1,025,000	86,800	0	1,111,800
755 ﾆﾂﾞｸﾘ ｳﾝﾁﾝ	2,043,000	83,800	0	2,126,800
756 [illegible]	[illegible]	4,740	0	1,060,740
		[illegible]	0	2,500,260
			0	25,737,000

（表６）損益計算書

勘定分析表　１１０　トウザ　ミツビシ

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711

ｶﾘｶﾀ(NET)	ｶﾘｶﾀ(GROSS)	ｺｰﾄﾞ	ｶﾝｼﾞｮｳ ｶﾓｸ	ｶｼｶﾀ(GROSS)	ｶｼｶﾀ(NET)
5,682,000			ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ		
		100	ｹﾞﾝｷﾝ	100,000	100,000
	2,000,000	126	ﾂｳﾁ ﾐﾂﾋﾞｼ	5,000,000	3,000,000
35,090,000	35,090,000	141	ｳﾘｶｹｷﾝ		
	300,000	173	ﾀﾝｷ ｶｼﾂｹｷﾝ	500,000	200,000
1,590,000	1,590,000	180	ｳﾘｶｹｷﾝ * 2 *		
		400	ｼﾊﾗｲ ﾃｶﾞﾀ	9,540,000	9,540,000
		410	ﾀﾝｷ ｶﾘｲﾚｷﾝ	3,000,000	3,000,000
		426	ｱﾂﾞｶﾘｷﾝ	245,600	245,600
1,684,000	1,684,000	700	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ		
		751	ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ	12,400	12,400
		753	ﾄｼｮﾋ	3,800	3,800
		754	ﾂｳｼﾝﾋ	80,800	80,800
		755	ﾆﾂﾞｸﾘ ｳﾝﾁﾝ	76,200	76,200
		757	ｼｬﾘｮｳﾋ	191,900	191,900
		760	ｺｳｺｸ ｾﾝﾃﾞﾝﾋ	642,000	642,000
		761	ﾊﾝﾊﾞｲﾃｽｳﾘｮｳ	40,000	40,000
		762	ｺｳｻｲﾋ	34,500	34,500
		781	ﾁﾀﾞｲ ﾔﾁﾝ	725,000	725,000
		782	ﾁﾝｼｬｸﾘｮｳ	121,000	121,000
20,000	[illegible]	800	ｳｹﾄﾘﾘｿｸ		
			[illegible]	35,000	15,000
					26,037,800

（表７）勘定分析表

資金繰実績表

System House Milky Way　　570701 - 570711

ｹｲｼﾞｮｳ ｼｭｳｼ			
ｼｭｳﾆｭｳ	ｹﾞﾝｷﾝ ｳﾘｱｹﾞ	2,112,000	
	ｳﾘｶｹｷﾝ ｶｲｼｭｳ	35,090,000	
	ｳｹﾄﾘ ﾃｶﾞﾀ	0	
	ﾏｴｳｹｷﾝ	0	
	ﾐｼｭｳｼｭｳｴｷ	0	
	ｳｹﾄﾘﾘｿｸ.ﾊｲﾄｳｷﾝ	20,000	
	ｴｲｷﾞｮｳｶﾞｲ ｼｭｳﾆｭｳ	0	
	ｿﾉﾀ ｼｭｳﾆｭｳ	1,590,000	
	(ｼｮｳｹｲ)		38,812,000
ｼｼｭﾂ	ｹﾞﾝｷﾝ ｼｲﾚ	0	
	ｶｲｶｹｷﾝ ｼﾊﾗｲ	0	
	ｼﾊﾗｲ ﾃｶﾞﾀ	9,540,000	
	ｾﾞﾝﾄｷﾝ	0	
	ﾏｴﾊﾞﾗｲ.ﾐﾊﾗｲﾋｮｳ	0	
	ｼﾞﾝｹﾝﾋ	3,500	
	ｾｲｿﾞｳｹｲﾋ	0	
	ｼｮｹｲﾋ	2,061,580	
	ｴｲｷﾞｮｳｶﾞｲ ｼｼｭﾂ	15,000	
	ｿﾉﾀ ｼｼｭﾂ	245,600	
	(ｼｮｳｹｲ)		11,865,680
	ｹｲｼﾞｮｳｼｭｳｼ ｶﾌｿｸ		26,946,320

（表８）資金繰実績表

ミルキーウェイのソフトウェアは、安心してお使いいただけるように、システムの運用中に不明な点ができた場合、経理的な質問を含むあらゆる質問にお答えできる態勢が常時ととのっています。また当社ショールームにおいて公認会計士による無料の導入相談、デモンストレーション等を行なっていますのでご利用下さい。

出力サンプル集

SYSTEM HOUSE
Milky Way

㈱システムハウスミルキーウェイ
■新住所
〒101 東京都千代田区神田小川町2－10－26
木津第2ビル2F
■電話
03（293）7358～9

Laox ORIGINAL SET

パソコンも コー

限定即納

NEC PC-9800シリーズ

☎①

新製品 NEC PC-9800シリーズ

- 本体(PC-9801)…………… ¥298,000
- カラー高解像度CRT(PC-8853)… ¥215,000
- 8インチ標準フロッピ(PC-9881)……… ¥388,000
- 漢字プリンター(PC-8822)………… ¥234,000
- 漢字ROMボード(PC-9801-01)……… ¥40,000

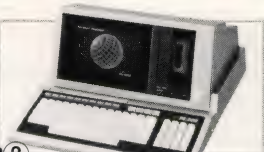
¥1,175,000

ボーナス併用60回払いの一例

- 頭金… ¥110,000 ● 第1回目分割払金 ¥12,800
- 第2回目以降分割払金… ¥12,300×59回
- ボーナス時支払額……… ¥70,000×9回

★お支払総額 ¥1,478,500 **月々¥12,300**

新製品無料説明会のご案内
11月27日(土日)
★新宿店7F
★PM2:00～PM4:00



☎②

シャープ MZ-2000

あなたの上達に合わせて進化する「クリーン思想」のニューマシン。鮮やかな8色カラー表示。

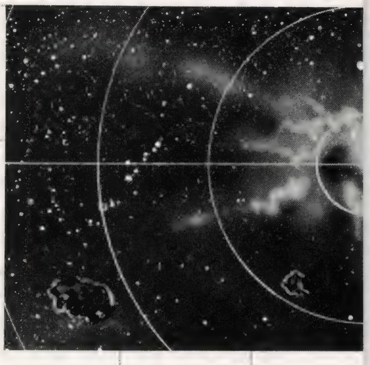
標準価格 ~~¥218,000~~

★現金特価は係員におたずねください

ボーナス併用20回払いの一例

- 頭金 ¥47,000 ● 第1回目分割払金 ¥6,600
- 第2回目以降分割払金…… ¥6,600×19回
- ボーナス時支払額……… ¥30,000×2回

★お支払総額 ¥239,000 **月々¥6,600**



★パソコンのお求めには★

★月々わずかなお支払い、手続きも簡単です。(3～60回払い)

ラオックスマイコンクレジットをご利用下さい。

(30万円以上お買い上げの場合、手数料がグーンと安い、48・60回の長期クレジットがご利用頂けます。詳しくは係員におたずね下さい。尚クレジットご利用の方は、頭金2割と印鑑をご用意下さい。)

☎お電話によるご注文も承ります。

(ご注文は☎Noで、下記各店マイコンショップ係員にお申し付け下さい。)

- 新宿店・本店では地方発送もいたしますのでご遠慮なくお申し付け下さい。
- 会社で導入される場合、お得なリースもございます。

パピコン

テレビにつなげばそのまま使えます

☎③ ☎④

NEC PC-6000シリーズ

☎③
- 本体(PC-6001)
- マニュアル「みんなで使おうBASIC」
- ラオックスオリジナルカバー
- アスキーゲームソフト

合計価格 **¥89,800**

15回払いの一例

- 頭金…………………… ¥8,000
- 第1回目分割払金……… ¥6,720
- 第2回目以降分割払金 ¥5,900×14回

★お支払総額………… ¥97,320

月々¥5,900

★現金価格は係員におたずね下さい。

☎④
- 本体(PC-6001)
- マニュアル「みんなで使おうBASIC」
- ラオックスオリジナルカバー
- アスキーゲームソフト
- データレコーダ(PC-6082)
- カラープロッタプリンタ(PC-6022)

合計価格 **¥149,400**

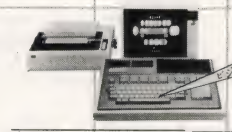
20回払いの一例

- 頭金…………………… ¥15,000
- 第1回目分割払金……… ¥8,000
- 第2回目以降分割払金 ¥7,600×19回

★お支払総額………… ¥167,400

月々¥7,600

★現金価格は係員におたずね下さい。



ビジネスユースに対応

☎⑤

富士通 MICRO-8

- 本体(MICRO-8)…… ¥218,000
- 高解像度カラーCRT(NH-14D7) ………… ¥118,000
- データレコーダー(サンヨー/MR-11DR)… ¥12,800

合計価格 ~~¥348,800~~

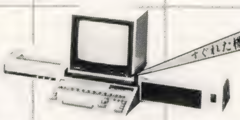
ボーナス併用36回払いの一例

- 頭金………………… ¥31,500
- 第1回目分割払金…… ¥5,400
- 第2回目以降分割払金 ¥5,400×35回
- ボーナス時支払額 ¥30,000×5回

★お支払総額……… ¥375,900

月々¥5,400

★現金価格は係員におたずね下さい。



すぐれた機能性が自慢

☎⑥

東芝 パソピア

- 本体(PA-7010)…… ¥163,000
- 高解像度カラーCRT(PA-7161) ………… ¥168,000
- カラーケーブル(PA-7422)… ¥1,800
- データレコーダ(サンヨー/MR-11DR) ………… ¥12,800

合計価格 ~~¥345,600~~

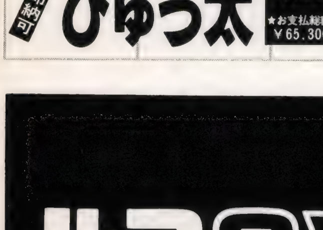
ボーナス併用36回払いの一例

- 頭金………………… ¥39,000
- 第1回目分割払金…… ¥7,100
- 第2回目以降分割払金 ¥5,000×35回
- ボーナス時支払額… ¥30,000×5回

★お支払総額……… ¥371,100

月々¥5,000

★現金価格は係員におたずね下さい。



遊ぶ 描く 創る楽しさ

テレビに「ぴゅう太」を接続すれば、そこはもう、コンピュータホビーの世界だ。ゲームで遊ぶ、絵を描く、ゲームを創る……というようにパソコンが楽しく覚えられます。

トミー 標準価格¥59,800

☎⑦

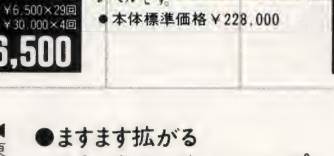
16ビット グラフィックコンピュータ

即納可 **ぴゅう太**

10回払いの一例

- 頭金…………………… ¥9,800
- 第1回目分割払金……… ¥6,000
- 第2回目以降分割払金…… ¥5,500×9回

★お支払総額 ¥65,300 **月々¥5,500**



☎⑧

PC-8800シリーズ入門セット

- 本体(PC-8801)…………… ¥228,000
- 専用高解像度CRT(PC-8851)… ¥58,800
- データレコーダ(PC-6082)…… ¥19,800
- ラオックスオリジナルカバー…… ¥1,800

合計価格 ~~¥308,400~~

★現金価格は係員におたずね下さい

ボーナス併用30回払いの一例

- 頭金……………………… ¥28,000
- 第1回目分割払金………… ¥9,000
- 第2回目以降分割払金…… ¥6,500×29回
- ボーナス時支払額……… ¥30,000×4回

★お支払総額 ¥345,500 **月々¥6,500**

NEC PC-8801

ビジネス機能を大幅に拡大したPC-8800シリーズ。標準実装184Kバイトの大容量を実現。全ての機能がハイレベルです。

- 本体標準価格 ¥228,000

☎⑨

PC-8800シリーズ特別セット

- 本体(PC-8801)…………… ¥228,000
- 専用高解像度カラーCRT(PC-8853) …………… ¥215,000
- 2ドライブミニフロッピディスク(エプソン/TF-20)………… ¥166,000
- I/Fケーブル(エプソン/#-412) ¥5,000
- プリンタ(PC-8023C)……… ¥153,000
- プリンタケーブル(PC-8894)… ¥7,500
- ラオックスオリジナルカバー …… ¥1,800

合計価格 ~~¥776,300~~

★現金価格は係員におたずね下さい

ボーナス併用60回払いの一例

- 頭金……………………… ¥76,000
- 第1回目分割払金………… ¥7,700
- 第2回目以降分割払金… ¥7,300×59回
- ボーナス時支払額……… ¥48,000×9回

★お支払総額 ¥946,400 **月々¥7,300**

Laox

●ますます拡がる ラオックスマイコンショップ

◀東京地区

店舗	所在	電話
本店・サウンドショップ	国鉄秋葉原駅前	☎03-253-7111
三鷹店	新30m道路沿い 大沢交差点そば	☎0422 32-3741
調布店	京王線調布駅 北口踏切そば	☎0424 84-0211
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422 21-3471
荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03 398-5100
新宿店	新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並	☎03-350-1241

▲埼玉地区

店舗	所在	電話
浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488 24-5311
大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ビノ"5F	☎0486 44-3551
岩槻店	岩槻消防署近く	☎0487 57-2561

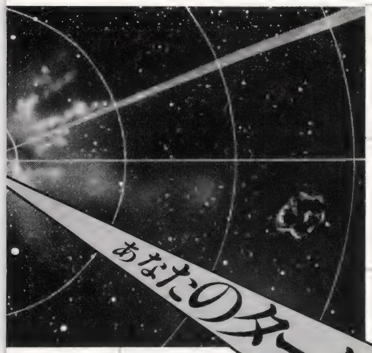
▼千葉地区

店舗	所在	電話
市原店	五井駅前、ヨーカドー隣り	☎0436 21-5331
船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと 専門店街2F	☎0474 34-3971
稲毛店	国鉄稲毛駅 東口そば	☎0472 53-2136

▼神奈川地区

店舗	所在	電話
厚木店	小田急線本厚木駅前 ヨーカドー隣り	☎0462 22-2722
大和店	大和電報電話局隣り	☎0462 61-2011

ディネイトが大切だ。



あなたのターゲットは

限定即納

新製品　シャープ　MZ-3500シリーズ

☎⑩

新製品無料説明会のご案内
12月11日(土)
★新宿店7F
★PM2:00〜PM4:00

● 本体〈ミニフロッピ1基内蔵〉(MZ-3531)……………… ¥320,000
● 高精細グリーンCRT(MZ-1D02)……………… ¥49,800
● キーボード(MZ-1K01)… ¥38,000
● チルトスタンド(MZ-1S01)… ¥12,000

合計価格 ¥419,800

ボーナス併用48回払いの一例
● 頭金…………… ¥49,800
● 第1回目分割払金………… ¥9,000
● 第2回目以降分割払金 ¥4,900×47回
● ボーナス時支払額… ¥34,000×7回
★お支払総額………… ¥527,100
月々¥4,900

★現金価格は係員におたずね下さい。

● 本体〈ミニフロッピ2基内蔵〉(MZ-3541) ¥410,000
● 高精細グリーンCRT(MZ-1D02)… ¥49,800
● キーボード(MZ-1K01)… ¥38,000
● チルトスタンド(MZ-1S01)… ¥12,000
● グラフィックボード(MZ-1R03)… ¥59,000
● グラフィックメモリー(MZ-1R04) ¥12,000

合計価格 ¥580,800

ボーナス併用60回払いの一例
● 頭金…………… ¥60,800
● 第1回目分割払金………… ¥8,100
● 第2回目以降分割払金 ¥5,900×59回
● ボーナス時支払額… ¥39,000×9回
★お支払総額………… ¥768,000
月々¥5,900

★現金価格は係員におたずね下さい。

新製品　シャープ　MZ-700シリーズ

大きな発展性を秘めて、驚異のコストパフォーマンスを実現！高密度オールインワンタイプで家庭用カラーTVにも対応できます。

限定即納

☎⑪ データレコーダ、カラープリンタプロッタ内蔵(MZ-731)… ¥128,000
☎⑫ データレコーダ内蔵(MZ-721)…… ¥89,800
☎⑬ 本体のみ(MZ-711)………… ¥79,800

●写真はMZ-731です。
★現金特価は係員におたずね下さい。

新製品無料説明会のご案内
12月12日(日)
★新宿店7F
★PM2:00〜PM4:00

LAMIC会員募集中！

LAMICとは、Laox Micom Clubの略称です。マイコンクラブを通じてふれあいの輪をひろげていきたいと思います。3000円以上お買い上げの方なら、どなたでも会員になれます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会・工場見学会など特別催物にご招待いたします。

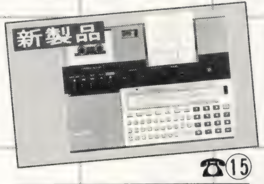
小さなボディに多彩な機能をつめ込んだハンドヘルドコンピュータ

☎⑭

エプソン　HC-20
A4ブックサイズのオールインワン設計。
標準価格 ~~¥138,600~~

20回払いの一例
● 頭金…¥12,000 ● 第1回目分割払金…¥6,600
● 第2回目以降分割払金………¥6,600×19回
★お支払総額 ¥144,000 月々¥6,600

★現金価格は係員におたずね下さい。



新製品

☎⑮

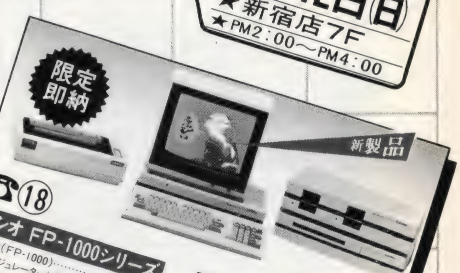
● シャープ(PC-1251)… 標準価格 ¥29,800
● プリンター・マイクロカセットレコーダー(CE-125) 標準価格 ¥36,800
手帳サイズのコンパクトボディに強力なBASIC。

合計価格 ¥66,600

☎⑯

● シャープ(PC-1500) … 標準価格 ¥59,800
● プリンター(CE-150) … 標準価格 ¥49,800
● 8KB・RAM(CE-153) 標準価格 ¥30,000
合計価格 ~~¥139,600~~

20回払いの一例
● 頭金 ¥11,600 ● 第1回目分割払金……¥6,000
● 第2回目以降分割払金………¥6,000×19回
★お支払総額 ¥131,600 月々¥6,000



限定即納
新製品

カシオ FP-1000シリーズ

☎⑱

● 本体(FP-1000)………… ¥98,000
● RFモジュレーター(FP-1036RF)… ¥12,000
合計価格 ¥110,000

10回払いの一例
● 頭金…………… ¥9,000
● 第1回目分割払金………… ¥9,900
● 第2回目以降分割払金 ¥10,000×9回
★お支払総額………… ¥108,900
月々¥10,000

カシオ FP-1100シリーズ

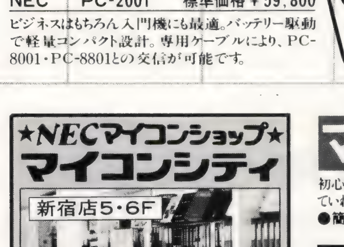
☎⑲

● 本体(FP-1100)………… ¥128,000
● 高解像度カラーCRT(FP-1003)… ¥168,000
● カラーケーブル(FP-1082C)…¥2,500
合計価格 ¥298,500

ボーナス併用20回払いの一例
● 頭金 ¥38,800 ● 第1回目分割払金 ¥10,700
● 第2回目以降分割払金 ¥9,700×19回
● ボーナス時支払額… ¥27,000×3回
● お支払総額………… ¥314,800
月々¥9,700

新製品無料説明会のご案内
12月4日(土)
★新宿店7F
★PM2:00〜PM4:00

新製品　ハンドヘルドコンピュータ



限定即納

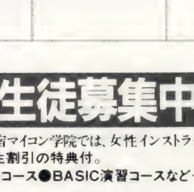
☎⑰

10回払いの一例
● 頭金………… ¥9,800
● 第1回目分割払金……… ¥6,000
● 第2回目以降分割払金……… ¥5,500×9回
★お支払総額……… ¥65,300
月々¥5,500

新製品無料説明会のご案内
12月3日(金)
★新宿店7F
★PM5:00〜PM6:30

NEC　PC-2001　標準価格 ¥59,800
ビジネスはもちろん入門機にも最適。バッテリー駆動で軽量コンパクト設計。専用ケーブルにより、PC-8001・PC-8801との交信が可能です。

ビジネスからホビーまで
ソフトも店内大量展示！



★NECマイコンショップ★
マイコンシティ

新宿店5・6F

マイコン教室生徒募集中！

初心者でもマイコンが使えるかを、常に考える新宿マイコン学院では、女性インストラクターが、ていねいに、わかり易くご指導いたします。★学生割引の特典付。
●簡易言語ビジネスコース●BASIC基礎コース●BASIC演習コースなど………

マイコン無料説明会●毎月第1・3土曜日●PM6:00〜

★マイコン教室の案内書は無料で送付致します。下記新宿マイコン学院係員までご遠慮なくお申し付け下さい。(但し、関東地区の方に限らせて頂きます。)

新宿マイコン学院

新宿駅東口・靖国通り・新宿店8F ☎03(354)8571
★吉祥寺店・厚木店オーディオ館にてもマイコン教室生徒募集中！

マイコン学院
資料請求券
マイコン12月号

Laox

ベールを脱いだPC-8001

我が国コンピュータ界に先駆けた「PC-8001 BASIC ソース・プログラム・リスティングス」の発刊以来、センセーションを巻きおこした秀和システムトレーディングが、全システム エンジニアに高いレベルでおとどけするPC-8001技術解析シリーズ。新たに第三弾「マシン語活用ハンドブック(中級編)」発刊により、いよいよシリーズ完結!

〈PC-8001の全能力をひきだすために〉
PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(中級編)インターフェースの実際
●B5判(全250ページ)●定価¥3,800(送料¥300円)
▶PC-8001 Disk BASICの解析|▶RS232Cインターフェース▶IEEE-488(GP-IB)インターフェース▶パラレルI/O▶インタラプト▶PC-8011、PC-8012回路図▶付録。

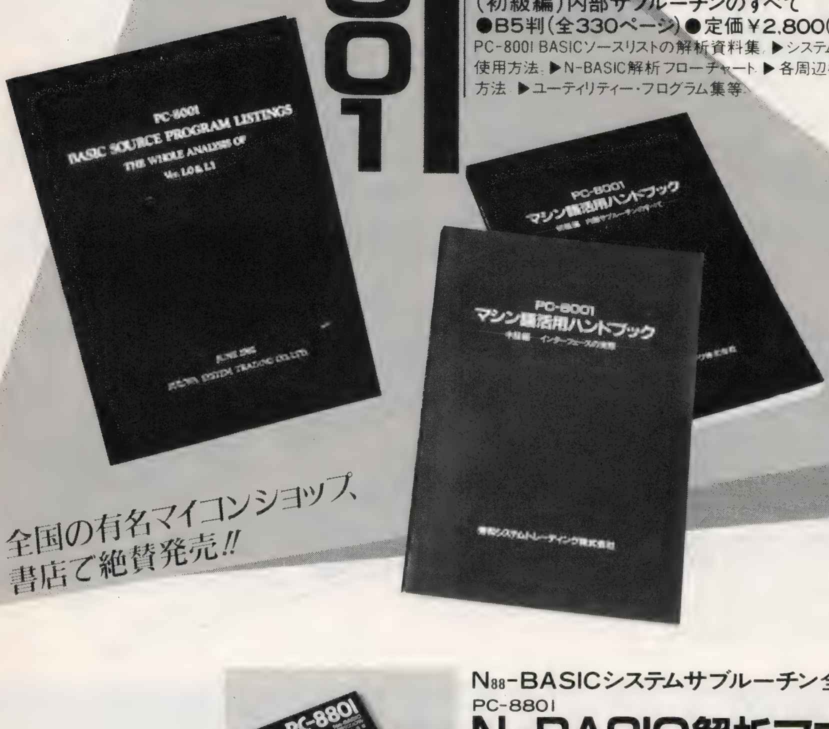
新発売!!

N-BASIC ソース プログラムリスト
PC-8001 BASIC SOURCE PROGRAM LISTINGS
THE WHOLE ANALYSIS OF Ver. 1.0 & 1.1
●B5判上製(全360ページ)●¥9,800(送料¥400)
●独自に解析した、N-BASICインタプリタの内容を一挙に公開!!●内部サブルーチンをさらに詳しく研究、活用するための、必読書。●"マシン語活用ハンドブック初級編、中級編"の理解を助けます。●最高の実績を誇る、N-BASICの真髄に迫った本書は、名実ともにパソコンユーザーの"宝"です。(内容見本進呈)

発売中

BASICを卒業して、次は「マシン語にチャレンジ!」
PC-8001、PC-8801(N-BASIC)の
さらに高度な活用をめざして!
PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(初級編)内部サブルーチンのすべて
●B5判(全330ページ)●定価¥2,800(送料¥300)
PC-8001 BASICソースリストの解析資料集。▶システム・サブルーチンの使用方法。▶N-BASIC解析フローチャート。▶各周辺機器のコントロール方法。▶ユーティリティー・プログラム集等。

※増刷中につきしばらくお待ち下さい



全国の有名マイコンショップ、書店で絶賛発売!!

N_{88}-BASICシステムサブルーチン全解析!
PC-8801
N_{88}-BASIC解析マニュアル
川村 清著
●A5判(全300ページ)●定価¥3,200(送料¥300円)
▶N_{88}-BASICシステムサブルーチン▶N_{88}-BASICシステムワークエリア▶PC-8801 I/Oポート▶PC-8801全回路図▶ユーティリティプログラム集▶付録

新発売!!

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ 通信販売も致します ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします ●振込先=住友銀行麻布支店・普通預金No. 127404 ご入金の通知があり次第、現品を発送致します ●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい

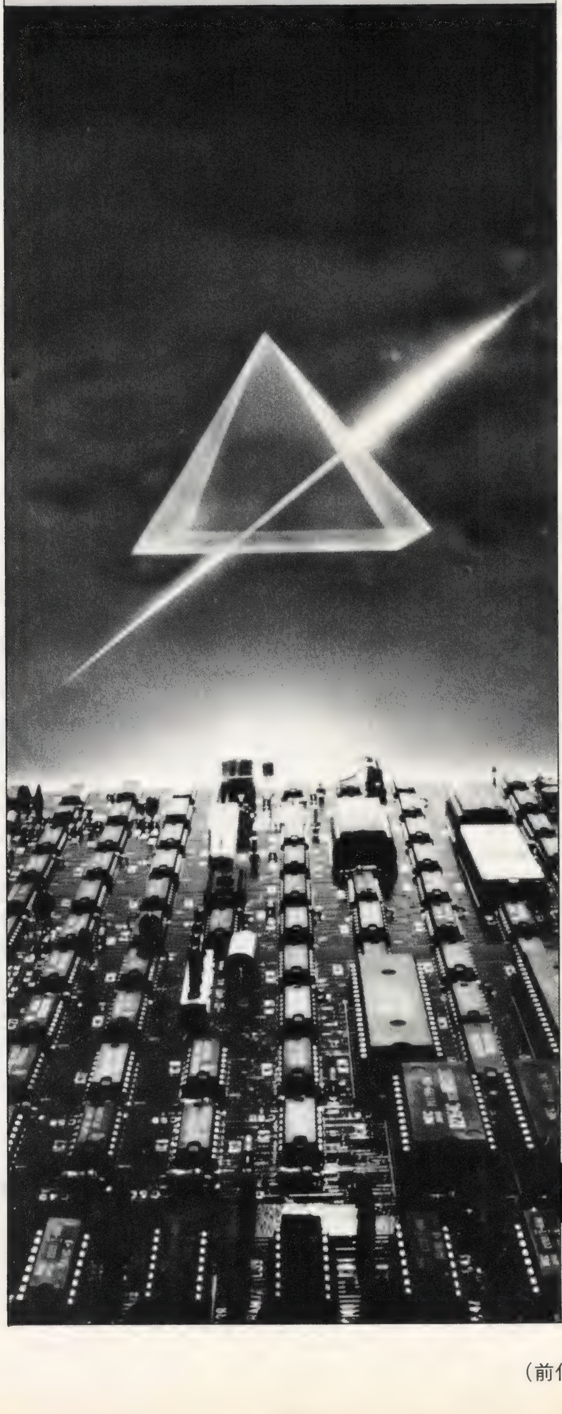
製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社 〒107 東京都港区南青山2-3-21小林ビル4F TEL (03) 470-4941(代)

新発売 完成度が高く実用に徹した

PC-8801専用 漢字ワープロ

もう、これ以外にはない!

代理店募集中



文助くん“SP(スペシャル)” 38,000円

好評出荷中の文助シリーズに新たに“SP(スペシャル)”が加わりました。高速化と実用性を主眼に全く新しく開発され、殆どが、アセンブラーで開発されています。

辞書ファイル 音訓11,000種、熟語6,000種、既登録の他、短文一時登録ファイルの3種類設定

編集機能 ①寄せ、センタリング、枠あけ、挿入、削除、訂正置換
②切りばり=複数の文書の一部をつなぎ合わせて新しい文書を作る
③タブセット=左タブの他、数字の桁合わせの右タブもあり、行の任意個所何個所でも可
④アンダーラインの他簡単な表作成が可能

入力変換 カナ、ひらがな、JISコード、倍角(横2倍角)記号、外字

短文検索 テキスト上の任意の文字列に対して(行単位)登録、コール可能

外字登録 16ドットの他、MP130K(エプソン製)用の24ドットもあり、64文字までメンテ可

表示機能 40文字×17行、スクロール、カーソル移動、エラー表示、カラー画面

印刷・文書 用紙サイズ、文書名変更、文書複写、削除、FDコピーシングルドライブ可

マニアル 使いやすさを徹底的に追求、豊富なコマンドも一目瞭然、装丁も一新

■文助くんシリーズ用標準文例集(25,800円)

ビジネス文書は、同じ書式が非常に多く、文例が多ければ多い程誰れもが簡単に標準化された文書を作る事ができます。日本語ワープロを効率よく使用する為には、文例集がぜひともほしいものです。そうすれば、その日からワープロの記憶保存機能を有効に使って効果倍増です。社内規定総務・経理・営業、各種挨拶、慶弔、見積、契約等標準的代表例約110例を網羅。

■ディスケットハンドラー(16,800円)

N88-BASIC、その他で作成されたファイルを対象としたユーティリティで以下の機能を持ちます。CRTモニター又はプリンター上にフィジカルアドレス、クラスター等で指定されたセクターの内容を16進及び文字モードで出力する他ディレクトリー、マップ、ディスクスクリーンエディト式のデータパッチ、不良トラックハンドリング、セクターコピー、ファイルコピー等を実行する。コマンドの先行入力も可能で8 5インチの他、片・両面全てのディスケット対象。

■ラベルマイティ(14,800円)

各種サイズのラベル荷札等を作成印刷するものです。文助シリーズの基本機能を持っていますので、ワープロ感覚でデータを全く自由にしかも簡単に作成できます。円や短形、三角形その他任意の図形も描けます。文助シリーズの音訓、熟語、短文(住所宛名可)記憶機能もそっくりそのまま。

※文助くんIIも好評販売中※全国マイコンショップでお求め下さい。品切れの際は、直接お申し込み下さい。※当社製は全てディスクバージョンです。お求めの際は、8又は5インチとご指定下さい。
※計測制御システム業務用ソフト特注うけ承ります。

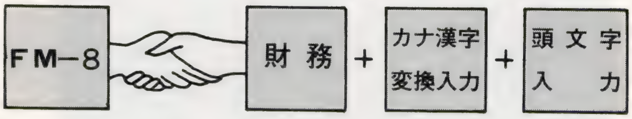
SCR Systems Creating Research

株式会社エスシーアール
〒001 札幌市北区北7条西2丁目テーエムビル9F
☎(011)711-2183(代)

SBC漢字パッケ

財　　務

本格的財務処理機能を パソコンで実現しました。



〔特　徴〕

1．頭文字による勘定科目の入力

勘定科目の入力方法として4桁のコード入力の他に1～3文字の頭文字入力ができますので、ほとんど覚える手間がありません。　例　当座預金…トヨ　トウザ　ヨキン　　現金…ゲ　ゲンキン

2．仕訳伝票　10,000件／フロッピー

1枚のミニフロッピーに最大10,000件もの仕訳が入力保存できます。
1社当り1枚のフロッピーでほぼ1年間使用でき、管理保存等が簡単です。

3．カナ漢字変換方式

勘定科目名の修正、摘要の登録等漢字の入力がカナ漢字変換方式であり、初めての方でもすぐ入力できます。

4．税理士の先生方の要望を反映

税理士の先生方のご要望を随所に取り入れており、会計事務所の業務にマッチした使い易いものです。

5．必要な帳票をその場でアウトプット

必要な帳票がフロッピーをセットするだけで、いつでも見たい時に見られます。
帳票数―――35枚

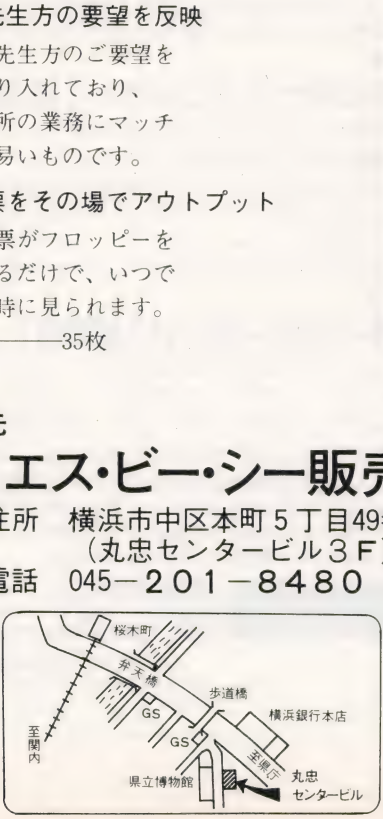
★仕　様

フロッピー構成	ミニフロッピー3枚	1.財務処理プログラム 2.ユーティリティ 3.会計マスター
漢字の取扱	カナ漢字変換方式	
勘定科目入力	頭文字入力・コード入力	
勘定科目数	240	
補助科目数	4/勘定科目	
金額桁数	11桁	
摘　　要	漢字13文字最大200件登録可能	
仕訳伝票枚数	10,000仕訳/ファイル増設可能	
用　　紙	白紙/印刷用紙切換可能(オプション)	
印字帳票	仕訳モニター・仕訳日記表 項目別仕訳チェックリスト・残高チェックリスト・残高一覧表 発生合計残高試算表・経費管理表・製造原価報告書 総勘定元帳・補助勘定科目一覧表 月次(貸借対照表・損益計算書・経費管理表・製造原価報告書) 貸借対照表・損益計算書・経費管理表・製造原価報告書 利益金(損失金)処分(案) 経営分析表・要約比較表・予算管理表 付加価値分析表・損益分岐点分析 前年比較対照表・比較推移表・三年比較対照表 科目別推移図・三科目比較推移図	

●お問合せ先

株式会社 **エス・ビー・シー販売**

住所　横浜市中区本町5丁目49番地
（丸忠センタービル3F）
電話　045－201－8480（代）



ージシリーズ

FM−８用　日本語ワードプロセッサ

文書作りはもちろん図形処理、表計算機能、表検索機能等豊富な機能を取り揃えております。パソコンで専用機並の処理能力を備えており、操作性を高める為にHOME KEYを押下すると、コントロールキーの内容が表示されオペレーターはいちいち覚える必要がありません。

この豊富な機能貴方はどのTYPE？

★★主な機能一覧★★

No.	機能名	項目	内容	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
1.	文書入力機能	漢字入力	Jis第1水準音訓6000語(カナ漢変換)	○	○	○	○
		熟語入力	10,000語み(語)	○	○	○	○
		短文登録	短文200件(20桁)・文書作成中も可能	○	○	○	○
		挿入・削除		○	○	○	○
		行単位の削除(範囲指定)		○	○	○	○
		任意の１行アップ		○	○	○	○
		ロールアップ・ロールダウン	４行アップ　４行ダウン	○	○	○	○
		エクスチェンジ	横方向へのスクロール(オート、マニュアル)		○		○
		文書のマージ	入力中の文書に他の文書挿入する	○	○	○	○
		ハードコピー	入力中の文書、行番号付プリント	○	○	○	○
		強制改頁	文書作成時に任意指定	○	○	○	○
		倍角文字			○	○	○
		半角文字(英数字・カナ・記号)				○	○
		登録・無登録指定	文書保管、無保管（任意）	○	○	○	○
		表示行指定	指定行以下の表示	○	○	○	○
		タブ指定	タブを任意に登録する		○	○	○
		センタリング	文書を中央に移動する			○	○
2.	文書出力機能	文字間隔	文字の間隔を開ける(0〜9桁)	○	○	○	○
		行間隔	空白行の指定	○	○	○	○
		左マージン	左からの空白指定			○	○
		横書き		○	○	○	○
		縦書き				○	○
		行番号付き印字		○	○	○	○
		単票インサータ	ビジネスプリンター		○		○
		倍角	〃		○	○	○
		半角	〃			○	○
		連続印字	指定文書の連続印字			○	○
		複数印字	同一文書のコピー			○	○
		差し込み印字	文書を差し込みながら印字する			○	○
		印字サイズ Ａ４	40桁×64行	○	○		○
		印字サイズ Ｂ４	80桁×84行		○		○
3.	作表機能	横線	カーソル移動（X、Y）			○	○
		縦線	〃　（X、Y）			○	○
		棒グラフ	縦、横、任意			○	○
		点線	カーソル移動(X、Y)			○	○
4.	検索・計算集計機能	項目指定(型・桁数・出力区分・使用区分)	数字（最大14桁）・文字・漢字、入力出エリア、パラメータ方式			○	○
		計算（項目間・定数・合計）	四則演算			○	○
		検索(項目指定・組み合わせ指定)	登録No.顧客名、住所等をキーにする			○	○
5.	プリンター仕様	シリアルドットプリンター		○	○	○	○
		MP-80，シリーズ		○	○	○	○
		MP-80K		○	○		
		ビジネスプリンター			○	○	○
6.	ユーティリテー	外字ユーティリティー	パターン数128				○
		熟語ユーティリティー	任意の熟語辞書ファイルを作成する				○
7.	価格	標準価格		36,000	48,000	96,000	148,000

(注) ユーティリティーはTYPE４を除き別売りとなります。標準フロッピーはTYPE ４のみ発売致します。

オーエイ　ラブ　ソフト

OALab Soft

最高級カルク
(BASIC＋OBJ)

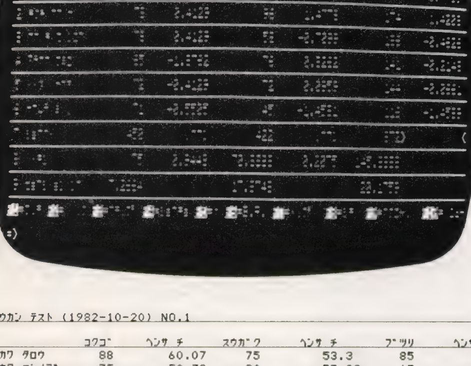
マスター　カルク

Master Calc by MZ-2000, 80B

★強力関数機能(56種類、内ユーザー定義関数25種類、ビジネス統計関数7種類)　¥12,800
★ユーザー定義変数機能(係数等、変数に定義できますので式の表現が簡単かつ分り易く表現可能)

従来、紙、鉛筆、電卓を使ってきた作業を画面を紙に、キーボードを鉛筆の代りに使用して表計算業務を行なう事ができきます。データの入力変更、追加、削除などの編集の為の機能が豊富で利用者はそれらを容易に行なう事ができます。表の最大はヨコ250×タテ250 (2500セル以内、式が多い場合はセルの最大は少なくなります)。データに対する計算機能は充実していますので、表集計の他に各種技術計算向です。又、式を一度記憶させておきリアルタイムモードを指定すると後でデータを変更した時に自動再計算が行なわれ、常に最新の情報を見ることができます。1枚の大きな集計表を画面というウインド越しに見るような感じでオペレーションができ、上下左右スクロールします。

●使用できる関数　・SIN ・COS ・TAN ・ATN ・LOG ・LN ・EXP ・ABC ・INT ・SQR ・SGN ・RND ・LEFT＄ ・RIGHT＄ ・MID＄ ・SPACE＄ ・CHR＄ ・ASC ・STR＄ ・VAL ・LE×1 ・CHARACTER＄ ・PEEK ・INP@ ・SUM(合計、スキップ合計可) ・AVE(平均) ・DSL(分散) ・COR(相関係数) ・SDV(標準偏差) ・MAX(最大値) ・MIN(最小値) ・ユーザー定義関数25種類(複雑な数式も3文字の関数にて表現可能)
●使用できる演算子　・＋(加算) ・－(減算) ・＊(乗算) ・／(除算) ・∧(べき乗) ・＝ ・<>(><) ・< > ・=<(<=) ・=>(>=)
●複数( )が使用できますので複雑な計算も式通りに入力して頂いてOK(ベーシックの式の表現と同じです)
●関数の書式は大変シンプルで覚えやすくなっております。
　(例) 1列の1行～50行のデータと2列の1行～50行の相関係数を求めよ
　(答) CORY(1～50):1.2
　(例) 5列の10行～50行の標準偏差を求めよ
　(答) SDVY(10～50):5
　(例) 3行の1列～30列の平均を求めよ
　(答) AVEX(1～30):3
●表入力中でも、そのままの状態で式の表示、変更が行なえますので式を忘れてしまっても楽にオペレートできます。
●プログラムはBASIC＋OBJで作成されております。利用者が関数を自分で作り増やす事が可能です。(マニュアルに詳細説明あり)
●数値表現の3ケタごとにコンマが入って見やすい。
●プリンター出力時、自動列設定モードにしますと最適列間印刷をしますので表が読みやすくなります。又ヨコが印刷オーバーになりますと、自動的にトップフィードしますので、用紙を横に並べると巨大な表を作成する事ができます。
●データの記録、読み出しにはFormatモードがあり、表のサイズと式だけを読み出す事ができますので、定まった表計算の時などは、データの入力だけをすれば良いことになります。



●マニュアルは、サンプルレッスン5種類によりSTEP by STEPで、誰でも使用できるように製作してあります。
●製作寸法285×235×35ですので、送料を1,000円 御負担願います。(Busi Dataと同じです)・

御注文はお近くのMZ取扱店でお買い求め下さい。

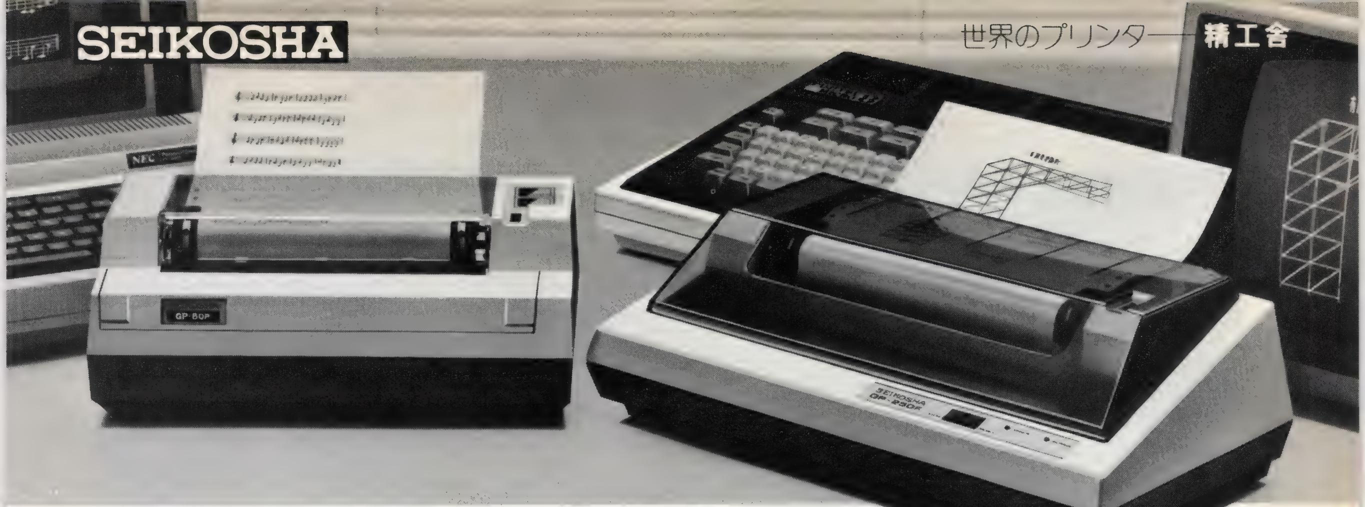
当社には、〒、住所、氏名、TEL、商品名、金額をハッキリとお書きの上、現金書留、又は銀行振込でお申し込み下さい。　送料1,000円

振込先銀行　栃木相互銀行
宇都宮西支店　普通 3235051

チュウカン テスト (1982-10-20) NO.1　　チュウカン テスト (1982-10-20) NO.2

	コクゴ	ヘンサチ	スウガク	ヘンサチ	ブツリ	ヘンサチ	セカイシ	ヘンサチ	エイゴ	ヘンサチ	ゴウケイ テン	ヘイキン テン	ヘンサチ
アイカワ タロウ	88	60.07	75	53.3	85	58.15	75	48.8	85	59.14	408	81.6	61.48
アラカワ ヨシノブ	75	50.79	80	57.32	67	42.46	85	56.55	74	49.33	381	76.2	52.93
イイノ ハルオ	96	65.79	84	60.53	95	66.87	76	49.57	77	52.01	428	85.6	67.82
エガワ カズオ	85	57.93	65	45.26	75	49.43	47	27.09	58	35.07	330	66	36.78
オオシマ キヨシ	62	41.5	75	53.3	87	59.9	65	41.05	85	59.14	374	74.8	50.71
オオタケ タケオ	75	50.79	85	61.33	88	60.77	68	43.37	76	51.11	392	78.4	56.41
オカムラ サチオ	92	62.93	62	42.85	75	49.43	75	48.8	88	61.81	392	78.4	56.41
キノシタ ユキオ	85	57.93	45	29.18	55	32	80	52.67	95	68.05	360	72	46.28
キミジマ キクオ	65	43.64	52	34.81	65	40.71	90	60.43	85	59.14	357	71.4	45.33
クボタ トキオ	48	31.5	57	38.83	63	38.97	82	54.22	68	43.98	318	63.6	32.97
コジマ ジロウ	75	50.79	65	45.26	60	36.36	85	56.55	75	50.22	360	72	46.28
コダマ ミチオ	76	51.5	78	55.71	82	55.54	96	65.08	88	61.81	420	84	65.28
サクライ イクオ	47	30.79	65	45.26	74	48.56	84	55.78	75	50.22	345	69	41.53
サダ マサオ	58	38.64	95	69.37	85	58.15	75	48.8	58	35.07	371	74.2	49.76
シマダ ノリオ	67	45.07	75	53.3	58	34.61	48	27.87	74	49.33	322	64.4	34.24
シミズ タケオ	70	47.21	74	52.49	74	48.56	75	48.8	54	31.51	347	69.4	42.16
スズキ ヨシロウ	94	64.36	68	47.67	78	52.05	85	56.55	75	50.22	400	80	58.95
セキネ テルオ	75	50.79	75	53.3	80	53.79	95	64.3	65	41.31	390	78	55.78
ソエダ オキオ	80	54.36	85	61.33	92	64.25	75	48.8	62	38.64	394	78.8	.57.05
タナベ スミオ	65	43.64	58	39.63	75	49.43	70	44.92	78	52.9	346	69.2	41.84
ゴウケイ テン	1,478		1,418		1,513		1,531		1,495		7,435		
ヘイキン テン	73.9		70.9		75.65		76.55		74.75		371.75		
ヒョウジュンヘンサ	14		12.44		11.47		12.9		11.22		31.57		
サイコウ テン	96		95		95		96		95		428		
サイテイ テン	47		45		55		47		54		318		
ソウカン 1	コクゴ	スウガク	0.08										
ソウカン 2	コクゴ	ブツリ	0.27										
ソウカン 3	コクゴ	レキシ	-0.27										
ソウカン 4	コクゴ	エイゴ	0.26										
ソウカン 5	スウガク	ブツリ	0.69										
ソウカン 6	スウガク	レキシ	0.17										
ソウカン 7	スウガク	エイゴ	-0.45										
ソウカン 8	ブツリ	レキシ	0.37										
ソウカン 9	ブツリ	エイゴ	-0.26										
ソウカン 10	レキシ	エイゴ	0.21										

㈱オフィスオートメーション研究所　栃木マイコン学院
O.A Laboratory
〒320 宇都宮市桜3-2-17 大平ビル4F
TEL.0286-37-3997



パソコンに強くなる。
と、プリンタはGPシリーズにしたくなる。

あのMZ-2000専用プリンタ
GP-250FA、いま出現!

MZ-2000専用プリンタ
GP-250FA
¥94,000(ケーブル込)
新発売

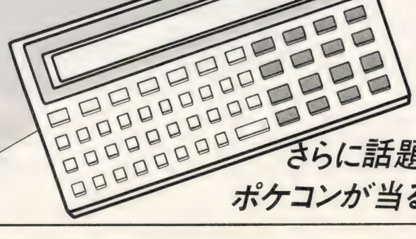
Graphic Printer GP シリーズ

●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能
※MZ-2000に拡張I/Oポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

販売元:㈱服部時計店
本社システム機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2 1-10
☎(03)256 2111
大阪特品営業所特機課
〒541 大阪市東区博労町4-21-1
☎(06)244-6983
製造元:㈱精工舎

GP発売 3周年記念 謝恩セール

期間中GPをお買い上げの方に
ダストカバー進呈。



さらに話題の
ポケコンが当る!!

期　間:昭和57年11月1日〜58年1月10日

賞　品:1等 ポケットコンピュータ……………………50名

2等 GPプリンタソフト集……………… 1,000名
(※賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。)

★GPをお買い上げの方全員にGP用ダストカバー進呈。

応募方法:期間中GPをお買い上げの方に、愛用者カードをお渡しします。裏面のアンケートにご記入の上、ご返信下さい。お寄せくださった方の中から抽選でステキな賞品をプレゼント。

応募締切:昭和58年1月15日(当日消印有効)

資料請求券
マイコン

住友スリーエム株式会社 3M
コンピュータ・サプライ営業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3133
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200

3M

プロッタの専門メーカ。

渡辺測器

本社 〒141 東京都品川区西品川3-19-6 ☎03(491)0511(代)

㈱グラフテック研究所

機能美抜群。
6ペン、A3判。

最高のコスト・パフォーマンスを実現。

大好評のマイプロットに新シリーズ登場。

マイプロット5万台のご愛顧ありがとうございます。この実績を生かし、NEWマイプロットシリーズ"マイプロットII(A3判)"、"マイプロットジュニア(A4判)"が新登場。OA時代を迎え、コンピュータからのデータを見やすいグラフや図表にするプロッタはオフィスや工場で威力を発揮します。パソコンを活かす実力のマシン。自信を持っておすすめします。

■最大作図速度は従来品の3倍(15cm/sec)、価格は約½で、最高のコスト・パフォーマンス。

■取手つきのポータブルタイプ(重量約8kg)の斬新なデザインで、取扱いが便利。

■コマンドはマイプロットとコンパチブルで使い易く、現在のソフトがそのまま使えます。

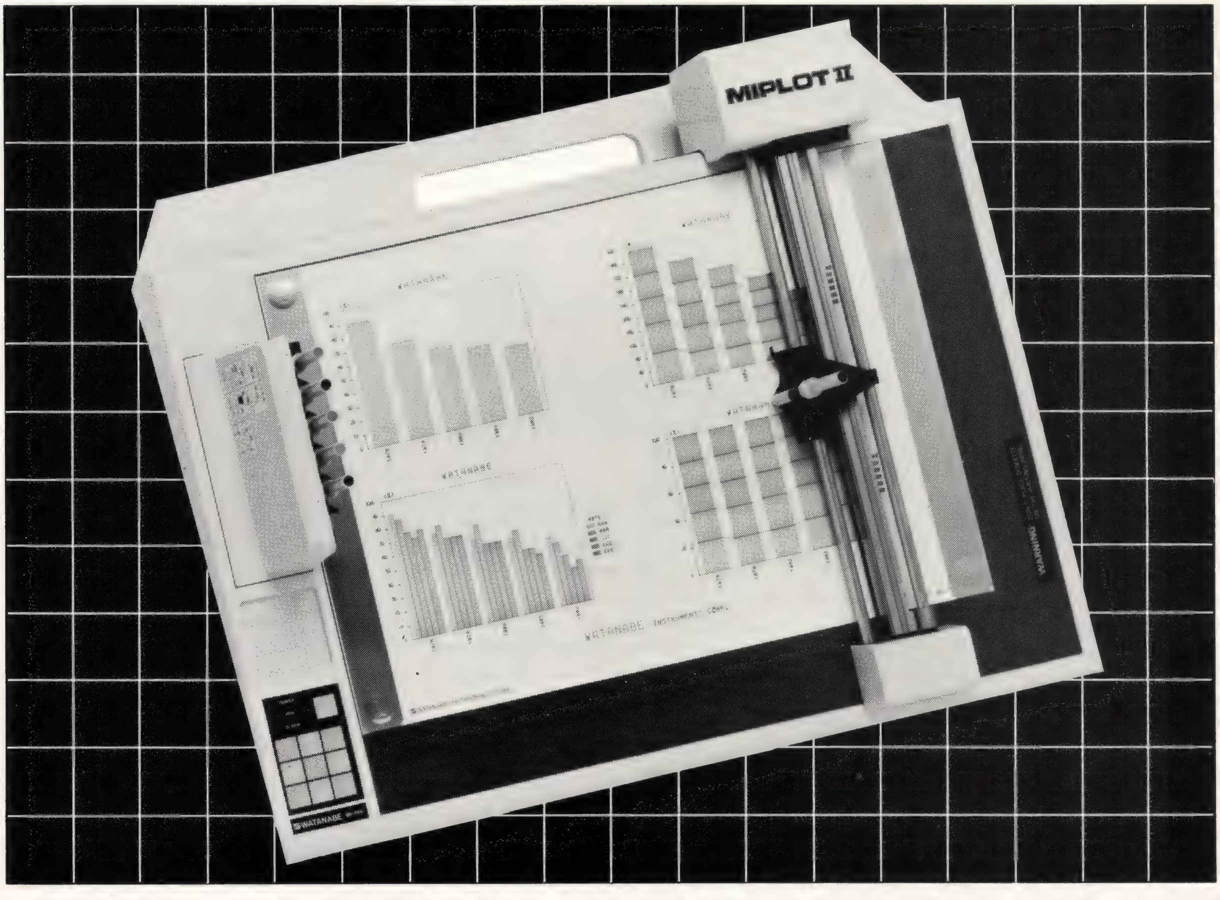
■6本の作図ペンを自動交換、カラフルな作図が可能。

新製品

マイプロットII

MP1000(A3判)・8ビットパラレル

¥148,000



近設コンピュータサービスは各種戦略展開のお手伝いをします。

どんぶり・管理から戦略へ

このマークは企業における活動性・収益性・安全性と無限の発展を表し，KCSの業務用ソフトのみについています。

職人から鍛えあげられた経営者，ご年輩，内助の功の奥様，新入社員，コンピュータの苦手な方達のために，使い易さを追求した実務経験者による実務者のための本格業務用ソフト

プログラム名	品　　番	定　価	プ ロ グ ラ ム 概 要
実戦!! 顧客管理（一般販売店用）	KCS-D-2101	¥50,000（漢字）¥70,000	ディスケット１枚に500世帯の家族（世帯主を含む６人）の名前，住所，生年月日，続柄と販売データーとして７品目の品名，品番，販売金額，年月日(1)，年月日(2)等10項目を管理，販売戦略に必要なＤＭ用シール，ハガキの宛名書きが住所別，品目別，品番別，年月日別，誕生日別にできこれらの項目組み合せによるプリンター出力は60種類以上が可能，データディスケットを増やすだけで何件でも管理できます．
実戦!! 顧客管理（電器店，クレジット取扱店用）	KCS-D-2102	¥50,000（漢字）¥70,000	一般販売店用顧客管理プログラムを電器店又は，クレジット取扱い店用にしたもので，販売日及びクレジット終了日の管理ができ，訪問販売に必要な資料作成が短時間にできる．又，ピクチャーメールを使用することによってお店の個性を活かしたＤＭ，ハガキが作れる．
実戦!! 顧客管理（自動車販売業，整備業用）	KCS-D-2103	¥50,000（漢字）¥70,000	一般販売店用顧客管理プログラムに６ケ月，12ケ月点検及び車検日の管理を追加したもので，点検案内ハガキや車検案内ハガキが出力できる．又，保検やアクセサリー商品の管理ができるので，今までより極細な顧客管理ができる．検索条件による組み合せでのプリンター出力は70種類以上可能．
実戦!! 仕入・在庫販売管理（一般販売業用）	KCS-D-2601	¥100,000	販売業に必要な仕入管理，在庫管理，得意先管理を一連して行なう．仕入管理は仕入先別仕入日計／月計表，商品別仕入日計／月計表，買掛月計表支払い日計表，在庫管理は在庫日報／月報，販売管理は商品別売上げ日計／月計表，得意先別，売上げ日計／月計表，売掛月計表，入金表等の出力の他，各管理に必要な分析ができる．仕入先数32，商品数2,000，得意先数2,000，セールス数15人．
実戦!! 仕入・在庫販売管理（小規模スーパー食料品店，衣料店用）	KCS-D-2611	¥150,000	スーパーや食料品店，衣料品店等商品別に在庫管理ができにくい業種向け仕入入力，売り上げ入力，支払い入力をするだけで仕入先別仕入日計／月計表，商品別仕入日計／月計表，買掛月報，支払い日報，在庫日報／月報売り上げ日計／月計表，テナントリベート計算書等12種類の帳票類が作成できるとともに各種分析ができる．仕入先数200，部門数64，テナント数64まで．
実戦!! 仕入・在庫販売管理（製造業用）	KCS-D-2621	¥150,000	製造業における仕入・在庫・販売管理の他に製品別の部品展開表共通部品表，発注表が作成でき資材管理から製品管理までを一つのプログラムで行なう．部品管理約4,000，製品管理100，仕入先管理50，得意先管理50，一製品の部品数100．
実戦!! 経営分析（経営コンサルタント用）	KCS-D-2501	¥50,000	３年間の経営内容を管理し損益分岐点図，折線グラフ，レーダーチャート三角グラフ，経営分析表により企業の経営内容の分析ができる．一般小売業向け経営分析プログラム．
実戦!!建築構造計算（建築事務所用）	KCS-D-2401	¥150,000（漢字）¥200,000	建築基準法新耐久設計基準による鉄骨ビル構造計算プログラム，計算上必要なデータは処理時間によって手入力又は，ディスケットからの読み込みのいずれかを採用し使用者の負担を少くしている．計算内容も母屋，主架構及び基礎に至るまでとし，プリンターで計算書の発行ができる．
実戦!! 選挙戦用（議員・立候補者用）	KCS-D-2801	¥200,000	有権者の所帯別，行政区別，性別，年令別による組織票，浮動票の状態がＡＢＣ分析，棒グラフ，円グラフ，折線グラフ，ランチェスターマップ等のグラフ分析ができ必要に応じてグラフの画面コピーや封書用シール及びハガキの宛名書きができる．１枚のディスケットで５人家族で2,000世帯を管理．
水道料金計算（市町村用）	KCS-D-2201 KCS-D-2202	¥150,000（漢字）¥250,000	市町村の水道事業所における水道料金計算業務用で検針票に基づいて検針数値を入力するだけで，収納済通知書，領収書，水量点検票，徴収簿，集計表及び金融機関の口座引落し依頼書を発行．１枚のディスケットで最大4,000件の管理ができ必要に応じて拡張可能．
ガス料金計算（プロパンガス事業所用）	KCS-D-2301	¥80,000	検針票によってメーター指示値を入力するだけで地区別集計表，領収書，銀行引落し依頼書が発行できる他，検針順路による次回検針票及び通知書が作成できる．１枚のディスケットで最大4,000件を管理でき多量の請求書が短時間で作れる．
製品部品展開（製造業用）	KCS-D-2622	¥100,000	製品数200～600，部品数4,000～2,000，仕入先数60，納品先数40，製品一覧表部品一覧表，仕入先一覧表，納品先一覧表，製品在庫日報／月報，部品在庫日報／月報，部品展開表，共通部品表，発注先別発注書等がプリント出力できる他，発注によって発生する必要部品数を算出し，部品在庫数と比較，不足の部品に対して仕入先別に発注書を発行．当日の生産数を入力するだけで部品在庫と製品在庫の管理ができる．

※これらのプログラムはIF-800又はFM-8を基本に制作されており，機種によって仕様内様が異ります。未発売のものがあります。

※カタログご希望の方は，お近くのマイコンショップ又は，当社までお申し込み下さい．（送料60円）

ザ・パッケージ （HC20用シリーズ） 新発売!!

拝啓　近畿コンピュータサービス　殿
お陰様でセールスが楽しくなりました。
今月も，トップセールスマンになりました。
車中や喫茶店でも使えるザ・パッケージは
私の販売用ツールです。

標準価格 6,000円（各プログラム共マニュアル付）

トップセールスマン用ザ・パッケージはどこでも使えます

実戦!!顧客管理
（自動車・家電販売・保険・共通各シリーズ）ＨＣ20用

顧客名，住所，電話番号，販売品目，金額，販売日又は，車検日，点検日等を管理することによって，可能客，見込客，現顧客の情報をプリントアウト。又，商談中，信用度，紹介客，クレジット終了日，見込度等セールスマンに必要情報を検索条件によってプリントアウト。

実戦!!仕入管理
（各業種共通）ＨＣ20用

商品数 300，仕入先数20，仕入先別仕入日計／月計，商品別仕入日計／月計，買掛月計の一覧表をプリントアウト。（在庫・販売管理と組み合せ可）

実戦!!在庫管理
（各業種共通）ＨＣ20用

商品数 300，入庫日計／月計／通期計，出庫日計／月計／通期計の集計表，現在庫一覧表のプリントアウト，セールスマンの自分の得意な販売商品を品切れを起さない為のパッケージです。（仕入・販売管理と組合せ可）

実戦!!販売管理
（各業種共通）ＨＣ20用

商品数 300，得意先 300，得意先別売上げ日計／月計，商品別売上げ日計／月計および売掛金一覧表をプリントアウト。（仕入・在庫管理と組合せ可）

飲食店用売上げ分析
（レストラン，喫茶，食堂，寿し屋，ドライブイン……等）

メニュー最大 200，テーブル最大20，座席最大 100，売上伝票の売上数量の入力だけでテーブル別，商品別の売上集計を行ない，売上比率，テーブル回転率，座席回転率，客単価，テーブル単価，メニュー単価，従業員Ｐ／Ｈ，固定客率の他各種の分析が月中，１日，時間単位にできる。（ＨＣ20用）

○現在発売中——ホテル売上げ分析，理美容室売上げ分析，セールスマン管理。

○近日発売——売上げ伝票，発行，給与計算，事業計画表，アマチュア無線ログ，スケージュール表，部品展開表。

＊㊟テープ版，地域限定販売，この他にも開発中です。新ソフトに対するご意見，ご提案をお願い致します。
各プログラム共増設ＲＡＭが必要です。

個性派　年賀状万才!!　（FM-8）

実用個性派ソフト誕生!!
あなたはどんな絵を書きますか

パソコンを手にしたら誰でも一度は思うマンガや絵が
小学生や女性でもノンプログラムでしかも
マイコン本体のみで書けると言ったら信じますか
（シール，ハガキは別売）

メールメイト	ＫＣＳ－Ｃ－1001	200人までの友人や友達の住所を管理ハガキ，シールの宛名書きができる．
デジマンガ	ＫＣＳ－Ｃ－1002	あなたのお好きな絵が簡単に書け，ハガキやストックフォームにハードコピーできテレビ黒板としても使える．
ピクチャーメール	ＫＣＳ－Ｃ－1003	メールメイトとデジマンガをドッキング，カラーで７色を指定でき，カセットに記録．
ピクチャーメール（ディスク版）	ＫＣＳ－Ｄ－3001	カセット版の機能をアップ，1,000人までの自宅住所，勤務先名，勤務先住所等を管理．

営業時間（AM10：00～PM 7：00）福知山ＳＰは日，祝日営業

業務用ソフト開発のノウハウを生かした

マイコンスクール

72インチ大型テレビ画面と当社プログラムテキストによる

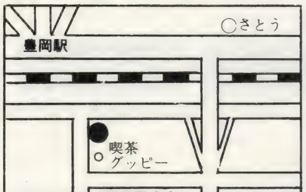
個人から大企業までおまかせ戴けるマイコンスクールご案内

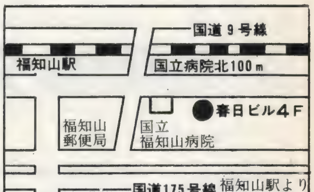
・入門２日間コース・入門１週間コース・１ケ月フリータイムコース
・中級コース（2日間）・上級コース（2日間）・出向教育・各種セミナー

使用機種…PC8801，PC6000，FM-8，MZ2000，IF800，パソピア他

兵庫　豊岡サポートセンター
07962(3)5806(代)
豊岡市正法寺672

京都　福知山サポートセンター
0773(22)0419(代)
福知山市厚中町189春日ビル4F



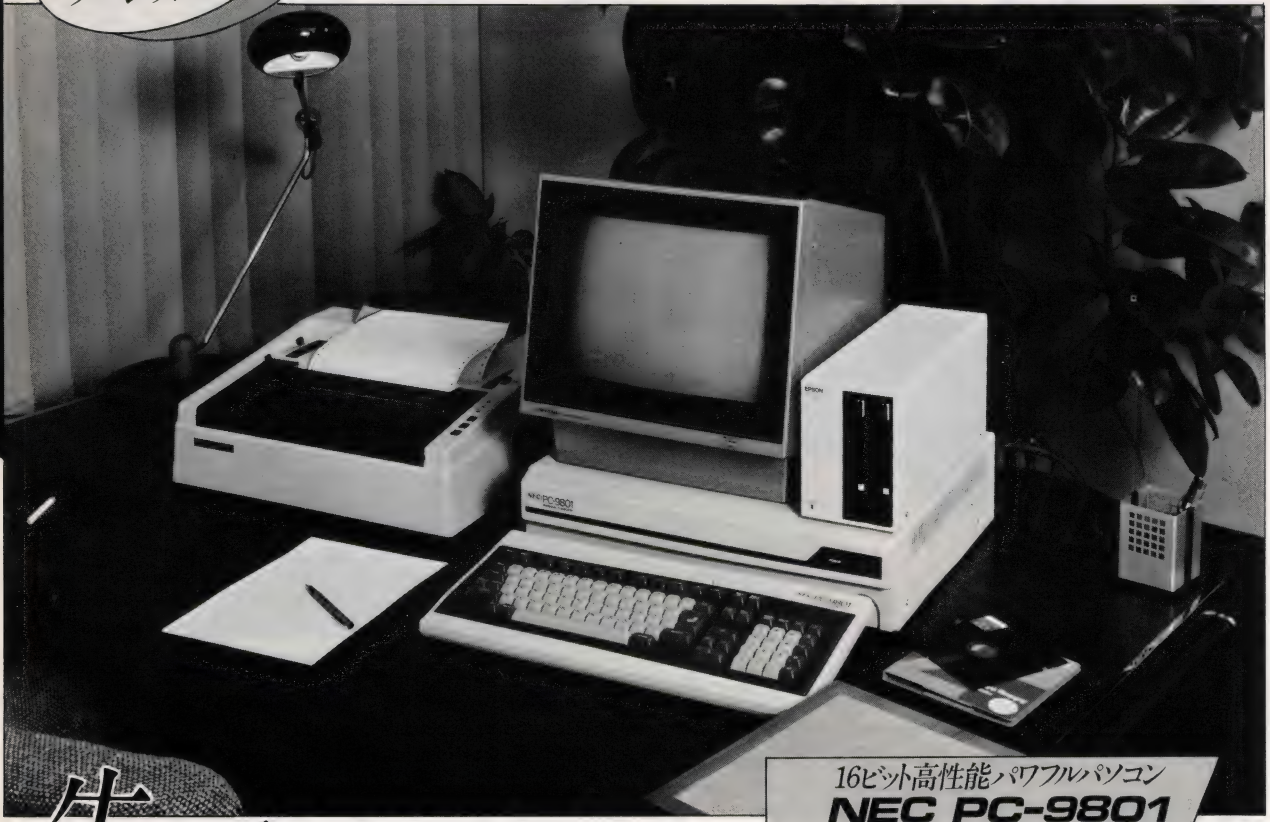


社員募集
ソフト・ハード
共若干名

近畿コンピュータサービス

電話1本
頭金なしの
クレジット!!

OAプラザのシステムで



16ビット高性能パワフルパソコン
NEC PC-9801

先手必勝・・・のビジネスマンを応援します。

すでにOA化完了のオフィス、あるいは、これからOA化を考えているオフィス…。いずれにしても、コンピューターを自在に扱えることが、ビジネスの大前提になるようです。

先んずれば人を制す。 仕事の第一線でご活躍の方で、パソコンを自由自在に仕事にいかしていくことをお考えの方は少なくないことでしょう。ご自分のデスクに最新鋭のパソコンをセットし、仕事をテキパキと処理していく…、OAプラザが応援したくなる方は、こういった熱意のあるビジネスマンです。

OAプラザは応援します。 電話1本で頭金なしのクレジット。スピーディなシステムです。パソコンの革命児と言われるNECの最新鋭機PC-9801を、OAプラザならではのお求め易いシステム価格でバックアップ。
企画書の提出、見積書、売上集計、統計解析、損益分岐点計算……etc.
先手必勝…のビジネスマンを、OAプラザは応援します。

OAプラザのシステム構成は格安!! PC-9801OAシステムⒶⒷⒸ

OAプラザでは、話題の16ビットパソコンNEC PC-9801をOAシステムとしてA、B、Cの3システムに構成しました。ビジネスの用途に合わせて構成されています。特に純正のシステムでなく、SHARPのディスプレイ、SEIKOSHAのプリンター、EPSONのフロッピーなどを組み合わせることにより、純正よりも低価格に、そして、純正のシステムにはないデザインを楽しめる他、コンパクト化などによる使い易さのメリットも生まれてきます。

システムA――OA初級システムです。

本体 + **SHARP14″超高解像度カラー ディスプレイ** + **EPSON2ドライブミニ フロッピー** + **SEIKOSHA プリンター**

システムAはOAの初級システムです。16ビットパソコンの機能を発揮できます。PC-9801の高速で高度な処理能力、ディスプレイ表示、フロッピーの記憶能力、プリンターの印字機能。

システムB――OA中級システムです。

本体 + **SHARP14″超高解像度カラー ディスプレイ** + **EPSON2ドライブミニ フロッピー** + **漢字ROMボード** + **漢字プリンター**

システムBはOAの中級システムです。システムAの本体に漢字ROMボード(漢字・非漢字3850種)を追加し、プリンターを専用漢字プリンターに。ビジネスに不可欠の漢字の表示、プリンターからの印字が可能になります。

システムC――OA高級システムです。

本体 + **SHARP14″超高解像度カラー ディスプレイ** + **EPSON2ドライブミニ フロッピー** + **漢字ROMボード** + **漢字プリンター** + **増設RAMボード** + **5インチ固定ディスクユニット**

システムCはOAの高級(大容量記憶の)システムです。システムBの本体にさらに増設RAMボード(128KバイトRAM)を追加し、容量5Mバイトの5インチ固定ディスクユニットを追加。あらゆるビジネスにこの大容量システムならば対応できます。漢字の使用と大容量でオフィスオートメーションが手に入ります。

OAシステムが電話1本でOK。
頭金なしのクレジットで即納!!

お申込みは電話1本!!
低価格OAシステムA・B・C!!
頭金なしのクレジットは60回まで。業界随一の低金利です!!
プレゼントフェア実施中!!
万一の故障には代替機がスタンバイ!!
万全のアフターサービス!!
高額下取りフェア実施中!!
全国どこでも無料配送!!
ショールームは池袋サンシャイン60ビル24Fに!!

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F
TEL(03)988-1125(代)

■ご注文は、お近くのお申込みデスクへお電話でどうぞ。雑誌名を言ってお申込みください。営業時間9:30AM～20:00PM(年中無休)
東京(03)988-1121 札幌(011)644-0380 仙台(0222)21-3812 新潟(0252)31-6398 大宮(0486)44-8422 千葉(0472)25-2059 横浜(045)712-0485 長野(0262)43-7812 静岡(0542)58-6611 名古屋(052)452-2481 大阪(06)365-9464 神戸(078)577-7772 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6730

〈お支払い方法〉クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、 A銀行口座のある方は、自動引落 B銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

お申込みは電話1本!!

すべての手続きは電話一本で済みます。お近くのお申込みデスクにお電話ください。

低価格OAシステムA·B·C!!

ビジネスに合わせたシステム構成でA·B·Cとお求め易い価格に設定されています。

頭金なしのクレジットは60回まで。業界随一の低金利です!!

20歳以上の方は原則として保証人不要です。別表のような低金利のクレジットをご利用ください。お支払いは約2ヶ月後から。

低金利クレジット表						
分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率	17	21	23	28.5	31	37

プレゼントフェア実施中!!

ブランクディスケット10枚、プリンター用紙1,000枚のプレゼントが、それぞれの製品に付いています。なお、キャットジャパンで現在開発中の話題のオリジナル学習ソフト「マイコンティーチャー」もプレゼント!!

万一の故障には代替機がスタンバイ!!

会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても、代替機を用意しております。修理中のご不便はこれで解決いたしました。

万全のアフターサービス!!

製品は全てメーカー保証付。全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えております。

高額下取りフェア実施中!!

買い換えがスムーズな高額下取りを実施中です。担当者が責任を持って査定いたします。なお、買取りだけも承っております。

全国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでもスピーディに配送いたします。もちろん配送料は無料。

ショールームは池袋サンシャイン60ビル24Fに!!

1800台の駐車場と、買物等に便利な池袋サンシャインビルのショールームをご利用ください。

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60·24F
TEL(03)988-1125(代)

新製品NEC PC-9801も格安!!

PC-9801システムA

本体+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+SEIKOSHAプリンター

合計価格 ¥~~741,200~~

ズバリ超特価??

48回払い **¥9,000**

ボーナス月 ¥60,000×8回

60回払い **¥5,890**

ボーナス月 ¥60,000×10回

PC-9801システムB

本体+漢字ROMボード+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+漢字プリンター

合計価格 ¥~~920,200~~

ズバリ超特価??

48回払い **¥10,940**

ボーナス月 ¥80,000×8回

60回払い **¥8,640**

ボーナス月 ¥70,000×10回

PC-9801システムC

本体+漢字ROMボード+増設RAMボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+5インチ固定ディスクユニット+漢字プリンター

合計価格 ¥~~1,490,200~~

ズバリ超特価???

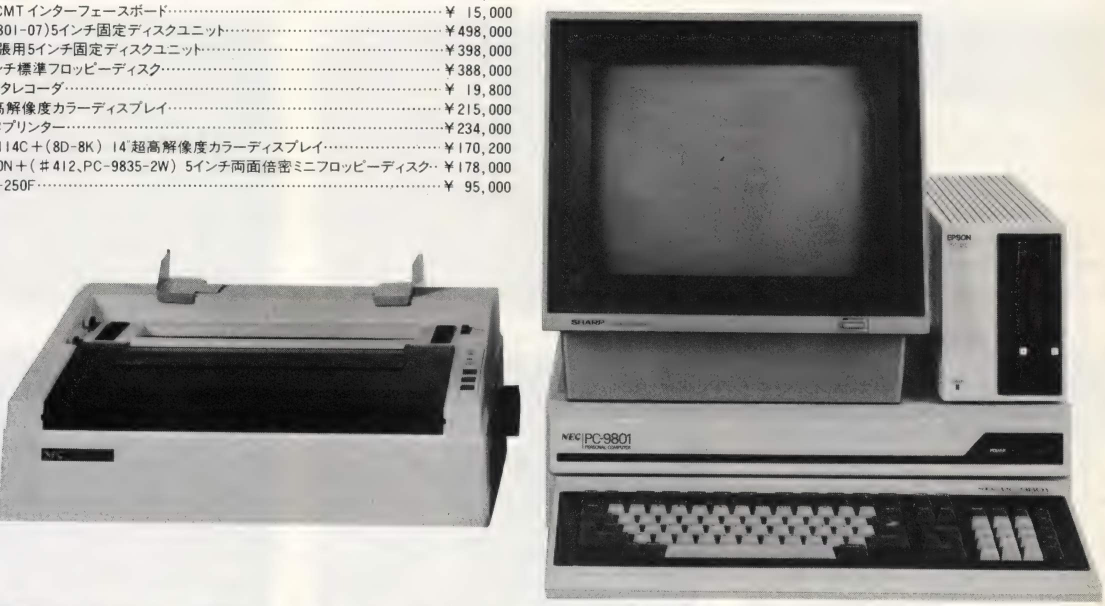
48回払い **¥23,160**

ボーナス月 ¥100,000×8回

60回払い **¥13,320**

ボーナス月 ¥120,000×10回

PC-9801本体	¥298,000
PC-9801-01 PC-9801用漢字ROMボード	¥ 40,000
PC-9801-02 PC-9801用増設RAMボード	¥ 72,000
PC-9805 増設RAM	¥ 30,000
PC-9801-03 CMTインターフェースボード	¥ 15,000
PC-98H31+(9801-07)5インチ固定ディスクユニット	¥498,000
PC-98H32 拡張用5インチ固定ディスクユニット	¥398,000
PC-9881 8インチ標準フロッピーディスク	¥388,000
PC-6082 データレコーダ	¥ 19,800
PC-8853 14″高解像度カラーディスプレイ	¥215,000
PC-8822 漢字プリンター	¥234,000
SHARP 14M-114C+(8D-8K) 14″超高解像度カラーディスプレイ	¥170,200
EPSON TF-20N+(#412、PC-9835-2W) 5インチ両面倍密ミニフロッピーディスク	¥178,000
SEIKOSHA GP-250F	¥ 95,000



限定各20セット 即納

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F
TEL(03)988-1125(代)

■ご注文は、お近くのお申込みデスクへお電話でどうぞ。雑誌名を言ってお申込みください。営業時間9:30AM~20:00PM(年中無休)

東京(03)988-1121 札幌(011)644-0380 仙台(0222)21-3812 新潟(0252)31-6398 大宮(0486)44-8422 千葉(0472)25-2059
横浜(045)712-0485 長野(0262)43-7812 静岡(0542)58-6611 名古屋(052)452-2481 大阪(06)365-9464 神戸(078)577-7772
広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6730

〈お支払い方法〉クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、 A銀行口座のある方は、自動引落 B銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます

16ビット、パワフルパソコンPC-9

話題の新製品
漢字版

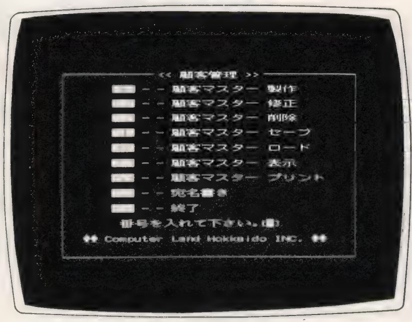
トレーニング実務ソフト:マ

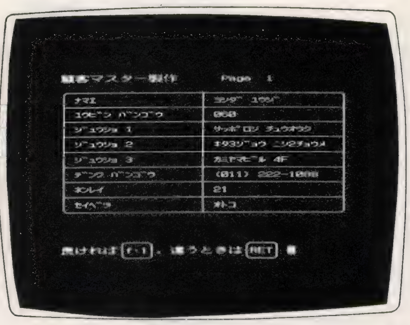
■①オペレーティングマニアル②プログラム解説③リスト④フローチャート全
■漢字プリンター用と標準プリンター用を１本のカセット(又はFD)にセット。
■実務用として高度な処理機能。しかも工夫次第で機能拡張も。

顧客管理

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版‥‥8,000円

データの項目数は最大８項目まで。１項目に最大16文字まで入力できます。データ件数はＲＡＭ標準128ＫＢ時、５項目設定で約200件以上。データ検索はどの項目でも行えます。別売りタックシールを使用すると宛名印刷も行えます。

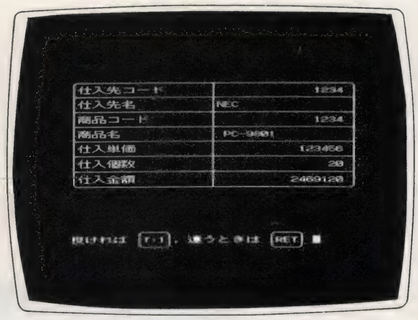




仕入管理

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版‥‥8,000円

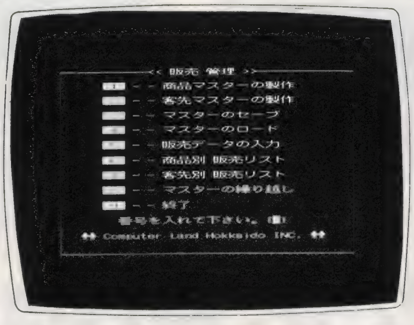
商品と仕入先のマスターをあらかじめ作成し、それをもとに仕入データを処理します。仕入リストは仕入先別、商品別に表示します。取扱い商品点数200点。仕入先件数20件。月末の繰り越し技能もあります。

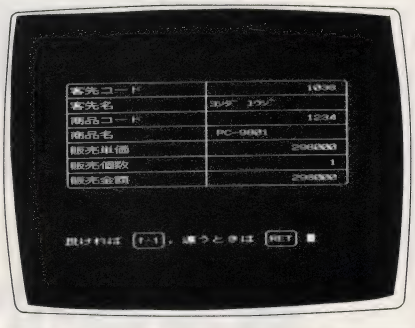


販売管理

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版‥‥8,000円

商品と客先のマスターを、あらかじめ作成して、それをもとに販売データを処理します。販売リストは商品別、客先別に表示します。取扱い商品点数200点。客先20名（標準ＲＡＭ128ＫＢ時）。月末の繰り越し機能もあります。

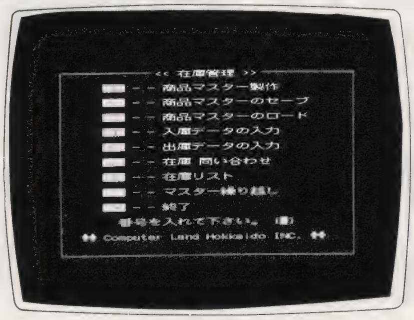


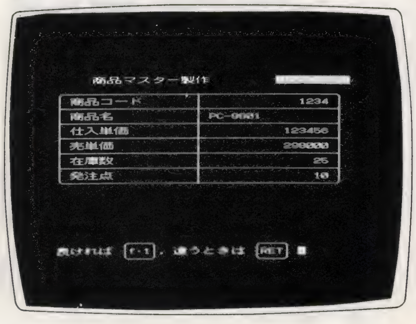


在庫管理

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版‥‥8,000円

入庫リスト・出庫リスト・発注点割れリスト・不動在庫リストなど各商品の在庫チェック（在庫問合わせ）が正確迅速にできます。月末の繰り越しも行えます。取扱い商品点数は最大800点（ＲＡＭ標準128ＫＢ時）。





全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。尚振込の場合住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先　北海道拓殖銀行札幌駅前支店　口座番号(普通924-778)
(郵送料)カセット1本200円(VIPは300円)、2〜3本300円。但しお買い上げ金額が1万円を越える場合は、郵送料をサービスします。

800が更にパワフルに!!

イトレーナー:シリーズ新発売

て収容したマニアル付。

［年内発売開始
一部は遅れる場合もあります。］

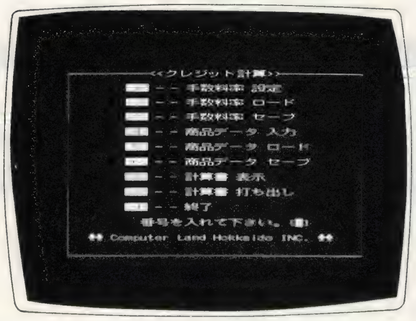
カセット版6,000円、ミニフロッピー版8,000円

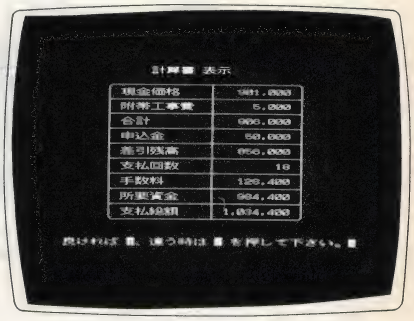
尚、8インチ版は予約販売受承り中です。

クレジット計算

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版…8,000円

現在使用されているほとんどのクレジット会社の業務に適応する機能を備えています。申込金、ボーナス払等も処理。分割回数は3、6、10、12、15、18、20、24、30回。商品数は最高7品目迄、手数料も自由に設定できます。

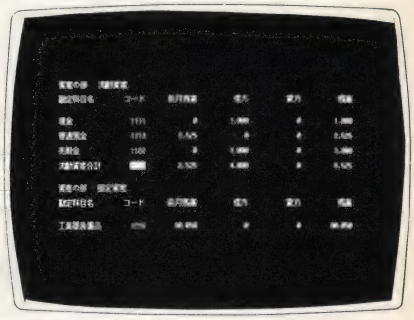




財務管理

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版…8,000円

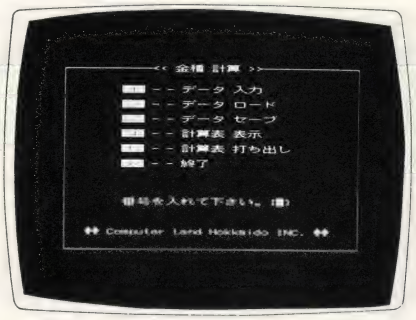
ＴＫＣに準拠した本格的な財務管理用トレーニングソフト。勘定科目の貸借に応じて代訳した金額を記録。月末に試算表をプリントアウトします。勘定項目182項目(標準ＲＡＭ128Ｋ時)。もちろん実務レベルでも有効な戦力になります。

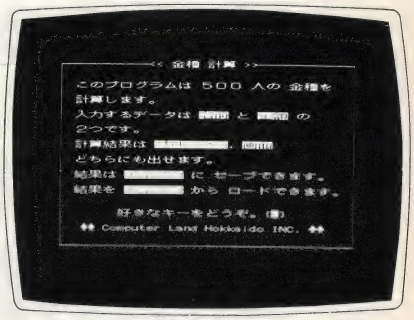


金種計算

カセット版…………6,000円
ミニフロッピー版…8,000円

例えば給料支払日の面倒な金種計算もスピーディーに。入力データは名前と金額。計算結果はプリンター、画面のどちらにも出せます。結果はテープやディスクにセーブ、又はロードもできます。(処理能力は500人)





待望のPC9800 BASIC版 簡易言語 VIP 誕生!!

漢字対応、グラフ機能、ソート機能を一挙に装備

近日発売

ビジネスに、研修用に、学習用に活躍する簡易言語です。

価格　ミニフロッピー版　50,000円
標準フロッピー版　注文販売承り中

BASIC版"VIP"の特長

- ■カナ・漢字変換機能付／ラインエディター入力方式でワープロ並の使いやすさ。その上、音訓両方で引くことができます。
- ■1データ、漢字で250文字をサポートする画期的な設計。
- ■パソコン研修、及び機能拡張に便利なようにマルチステートメントを排して見やすいプログラム設計になっています。
- ■尚、オールベーシックですが、ＰＣ-9801はハード・ベーシックともに高速処理能力を持っているので実務にもスピーディーに対応します。

お問い合わせと
お申込みは

コンピューターにヒューマンメッセージを―
(株)コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル☎011(222)1088

東京ソフト流通センター
〒110 東京都台東区上野5丁目3-14……☎03(832)7782

大阪ソフト流通センター
〒556 大阪府浪速区日本橋東2丁目10-2☎06(644)3737

北海道地区SHARP

"ご一緒に勉強しませんか"。

テレビ講座 パソコンサンデー

《札幌テレビ》毎週日曜ヨル12:25→12:55 好評放映中

「パソコンは,ゲーム・音楽・ビジネス,何にでも使える私のもうひとつのブラウン管です……。」

司会 萩尾 みどり
小倉 智昭

「この番組さえ見ていれば,必ずパソコンはマスターできます……。」

講師 宮永 好道

※テキスト「パソコンサンデー楽しく学ぶBASIC」
(新紀元社・刊)¥980

● お求めは、マイコンショップ・書店で。

道内各地で応援しています

朝日カルチャーセンター	入門コース 応用コース	10/14～12/16・毎週木曜(10回) 入門＝17:30～19:00 応用＝19:20～20:50	札幌市中央区北1条西4丁目 札幌東邦生命ビル4階 Tel.(011)222－4121(代)
STV文化教室	ビビネスマイコン 初級・中級	初級(8)＝18:00～20:30 火曜・10/25～12/21、水・金曜・11/17/～12/10 中級(12回)＝18:00～20:00 火曜・8/3～10/19	札幌市中央区南1条西26丁目 Tel.(011)642－7156
札幌市西区民講座 マイコン入門	BASISの基礎	8回(9～10月) 毎週金曜＝18:30～20:30	札幌市西区琴似2条7丁目 Tel.(011)641－4709
道新文化教室 〈札幌〉	初級コース 中級コース	10/9～11/27・毎週土曜(8回) 初級＝15:30～17:30 中級＝18:00～20:00	札幌市中央区大通西三丁目 道新ビル5階 Tel.(011)221－2111
道新文化教室 〈小樽〉	初級コース	8回(10～11月) 水曜＝18:00～20:00	小樽市稲穂2丁目22－8 Tel.(0134)23－1700 (小樽道新文化センター)
道新文化教室 〈函館〉	初級コース	12回(10～12月) 木曜＝18:00～20:00	函館市五稜郭町31番3号 Tel.(0138)53－2111 (函館道新文化センター)
道新文化教室 〈苫小牧〉	初級コース	12回(10～12月) 木曜＝18:00～20:00	苫小牧市末広町3丁目8番16 Tel.(0144)33－5363 号 (苫小牧道新文化センター)
旭川マイコン教室	上級・レディス ビジネス各コース	各コースとも平日夜間(18:30～20:30) 日曜一日(10:00～17:00)両コース	旭川市2条21丁目旭無線2F Tel.(0166)33－3300
旭川文化会館 マイコン教室	入門コース	市内地区文化会館持ち回り 2時間×5回コース	(問合せ先)メディア旭川 Tel.(0166)33－3300

＊そのほか、道内各サービスステーション、シャープマイコンショップにお気軽にご相談下さい。

MZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズMZシリーズ

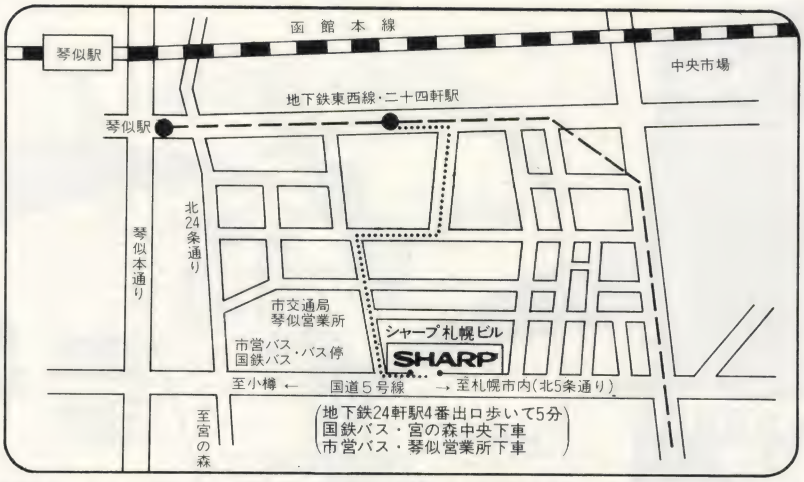
MZシリーズバックアップ体制

サポート体制ご案内

全国をネットする シャープ MZ シリーズのサポート体制。広い北海道でもユーザーの皆様にご安心してご活用いただけますよう、各地に拠点を配置しております。ハード、ソフトに関するご質問、ご相談は各スタッフへお気軽にお寄せ下さい。

■札幌地区	〒063 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号 TEL.(011)642-4649	佐藤
■函館地区	〒040 函館市五稜郭町31番17号 TEL.(0138)51—4649	飯干
■旭川地区	〒070 旭川市1条通4丁目左10号 TEL.(0166)25—4649	飯村
■釧路地区	〒085 釧路市光陽町8番13号 TEL.(0154)25—4649	広田
■岩見沢地区	〒068 岩見沢市志文町966番9号 TEL.(0126)24—4649	安松谷
■北見地区	〒090 北見市三輪町435番地 TEL.(0157)36—4649	道林
■室蘭地区	〒050 室蘭市中島町1丁目9番地 TEL.(0143)45—4649	川端
■帯広地区	〒080 帯広市西11条南1丁目 TEL.(0155)25—6832	北林
■苫小牧地区	〒053 苫小牧市春日町38番16号 TEL.(0144)32—4649	井上
■滝川地区	〒073 滝川市栄町1丁目9番22号 TEL.(0125)22—0200	岡崎
■根室地区	〒087 根室市宝林町4丁目215番地 TEL.(01532)4—4800	中島
■稚内地区	〒097 稚内市潮見1丁目9番3号 TEL.(0162)32—4764	青柳
■紋別地区	〒099-04 紋別郡遠軽町岩見通南1丁目1番地 TEL,(01584)2—1137	安田

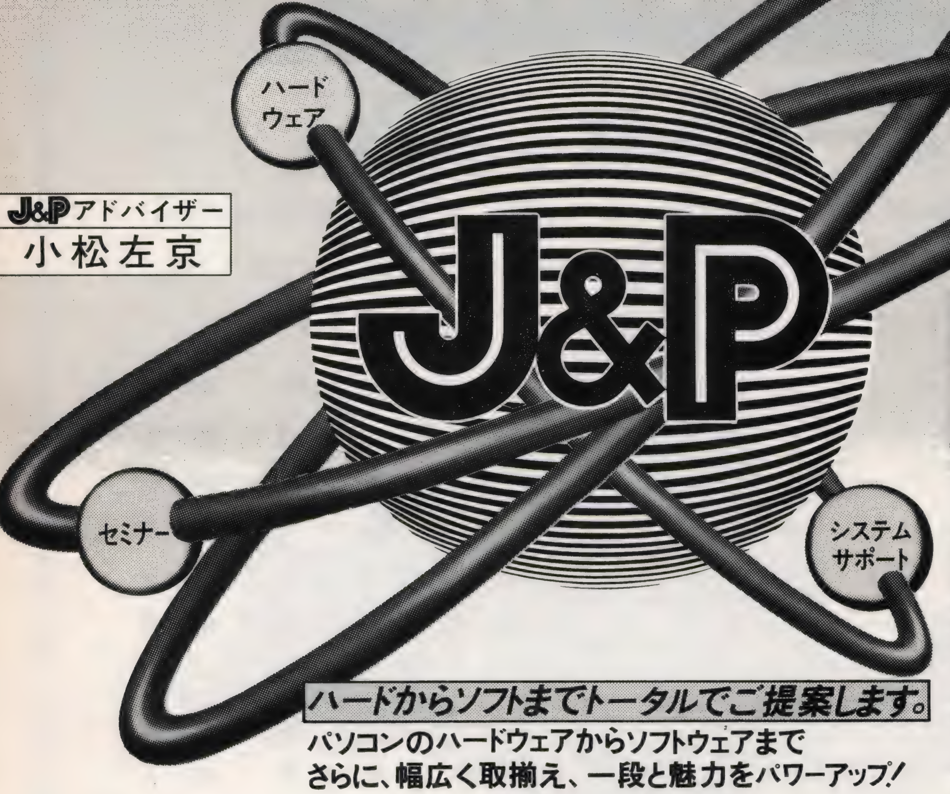
※当エンジニアリングではシャープ札幌ビルにおいて各種のフェアや講習会などを開催します。地下鉄，バス，車など交通の便も良く，お気軽にお立寄り下さい。



株式会社 シャープ北海道エンジニアリング 〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3番17号
☎(011)642-4649(代)

未来へ拡がるパソコンの世界。

J&P はパソコンをご自由に使いこなせるまでサポートいたします。



J&P アドバイザー
小松左京

ハードからソフトまでトータルでご提案します。

パソコンのハードウェアからソフトウェアまで
さらに、幅広く取揃え、一段と魅力をパワーアップ!

Joshin Pasocom Store
J&P

TECHNO LAND
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号(〒556)
☎(06)644-1413

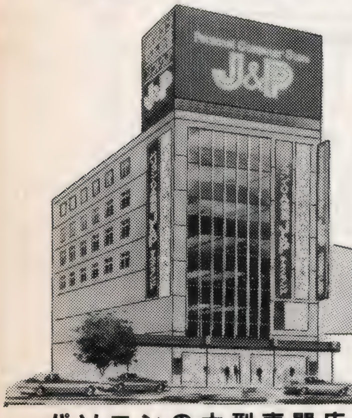
MEDIA LAND
大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号(〒556)
☎(06)644-1613

千里中央店
豊中市新千里東町1−3−204(〒565)
☎(06)834-4141

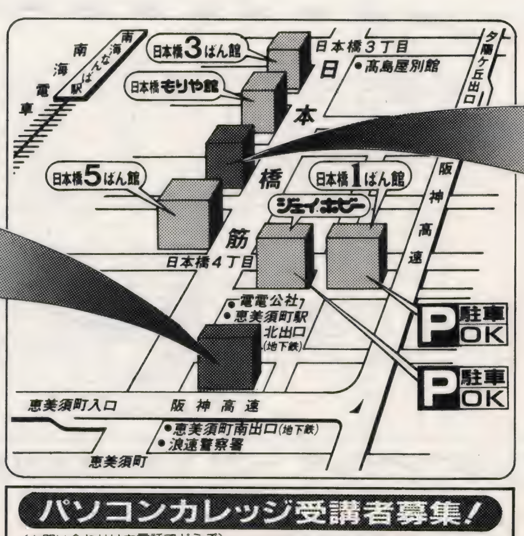
くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2−2(〒573)
☎(0720)56-8181

J&P はパソコン時代をリードする大型専門店です。

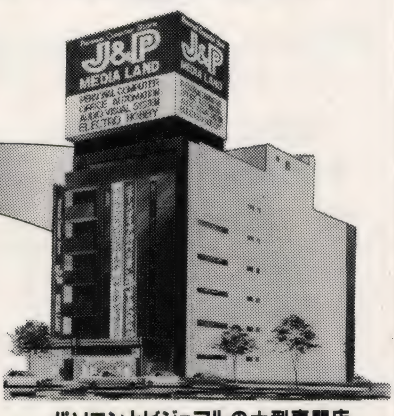
大阪・日本橋でんでんタウンに J&P 2号店 メディアランドが誕生!



パソコンの大型専門店
J&P テクノランド
—日本橋5丁目—



パソコンカレッジ受講者募集!
(お問い合わせはお電話でどうぞ)
J&Pテクノランドパソコン教室係まで ☎(06)644−5566



パソコンとビジュアルの大型専門店
J&P メディアランド
—日本橋4丁目—

世に銘録音盤は数あれど
“銘ソフト”を名乗れるソフトがどれだけ
存在するでしょうか！

コンダクターが誰れで、交響楽団がどこ、ホールがあれで何年の録音。
世にいうところの銘録音レコードはこのような注釈が付け加えられます。
様々な要素が複雑に作用して銘盤が誕生し、
時代を超越して愛され、蒐集される訳です。
しかしながら“銘ソフトウェア”となると少しばかり異なります。
まず、銘レコードが偶発性を持つのに対し、
銘ソフトは明らかに意図されて誕生します。
時代がユーザーがどんなソフトウェアを要求しているのか、要求に対し、
どのようにすれば対処できるのか、
技術とノウ・ハウさえあれば、“銘ソフト”を作り出すのは、銘盤を世に残すことよりはるかに容易です。
私達エイド・システムズ・サービスがめざすものは常に“銘ソフト”の完成。
ビジネスの形態に応じた、
しかも導入したその日から稼動できるイージーメイドソフトウェアを巾広くお届けしています。

エイドシステム伝言板

——マルチ16をお使いの方々へ——

ベーシックで組んだプログラムが遅すぎて、悩んでいる方々へ、エイドシステムではスピードアップの為のコンパイル実施中です。お気軽にご相談ください。

簡易言語プログラム
AID-1
近日発売!!

●販売管理●顧客管理●仕入管理●在庫管理●給与計算
●財務会計●売掛金管理●買掛金管理●経営計画●品質管理

AID 株式会社 エイド・システムズ・サービス
大阪市東区南本町3丁目15（竹本ビル5Ｆ）
〒541
☎（06）245－5145（代）

SEIKOU

スーパーコンカレントBASIC
BASIC09

UNIX LIKE

OS-9 Level One Operating System

BASIC09は究極のCPU MC6809の特徴を最大限に活かし極限まで高速化された"拡張BASIC"です。一般のBASICに含まれるほぼすべての命令を実行するほか、わずかな変更をするだけでPASCALのプログラムをそのまま実行することができます。
さらにモジュール化されたプログラムを自由に結合し実行させることができるので、科学計算、事務処理、制御機器等の幅広い分野に柔軟に対応できます。

BASIC09は単なるBASICインタプリタではありません。強力なテキスト・エディタ、マルチ・パス・コンパイラ、実行インタプリタ、会話型のデバッガ等の各部分が有機的に結合され、ユーザーが構造的なプログラムを作り出す作業を強力に支援します。

BASIC09は1つの完成された「プログラム開発システム」であると言えます。

BASIC09の特徴

■アップワード・コンパチブルな構文による構造的、再帰的BASICである。
- プログラムを各々独立したプロセデュアに分割して開発することができる。
- プロセデュア・コールはプロセデュア名で行ない、引き数が使える。
- 大文字と小文字は同一として扱われる。
- プロセデュア毎に変数と行番号が独立して使える。
- 行番号を使うことができる。

「OS-9無料セミナー」のお知らせ
日時＝57年12月9日(木)　2時～4時
場所＝渋谷駅周辺を予定しています。
定員＝20名
受講御希望の方は担当 堀 まで電話でお申し込み下さい。

- ROM化された"ライブラリ"プロセデュアと自動的にリンクできる。
- PACKコマンドを使うことにより、プログラム・サイズを小さくすることができ、また、プログラムの保護ができる。
- FORTRANのような書式仕様のPRINT USING文が使える。

■多様なデータ構造
- BYTE型、INTEGER型、REAL型、BOOLEAN型そしてSTRING型の5つの基本データを持つ。
- 1、2または3次元配列が可能。
- 基本タイプを組み合せて複雑なデータ構造や複合変数を作ることができる。
- 複雑なデータ構造を単なる1つの変数のように扱うことができる。

■強力な制御構造文を持っている
- IF…THEN…〔ELSE…〕ENDIF
- FOR…TO…〔STEP〕…NEXT
- REPEAT…UNTIL…
- WHILE…DO…ENDWHILE
- LOOP…ENDLOOP
- EXITIF…THEN…ENDEXIT

■強力な会話型エディティングとデバッキング
- 強力なエディタ内蔵。
- 行入力時とプロセデュア・コンパイル時の構文チェック。
- ソース・ステートメントを見ながらのデバッグが可能。
- 行番号を使ったプロセデュアに対しRENUMBERコマンドが使える。

■高精度、高速演算機能
- 10進9桁、2進40ビット浮動小数点演算
- 豊富な組み込み関数

MICRO8 用OS-9システムは、タイプEとタイプSの2つのタイプがあります。
タイプEは、MICRO-8本体の50ピン拡張バス・コネクタに接続して使うエコノミータイプで、RS232C シリアル・ポートを2ポート、プリンタ用パラレル・ポートを2ポート、それにカレンダークロックが実装されています(ただし、カレンダークロックのバッテリィ・バックアップはオプションです)。
タイプSは、富士通から発売されているシステム拡張ユニット(MB26001)に入れて使うタイプで、RS232C シリアル・ポートを4ポート、プリンタ用パラレル・ポートを4ポート、それに、バッテリィ・バックアップ付きのカレンダークロックを実装しています。
どちらのタイプも、OS-9の性能、その他の面での相違はありません。

	標準価格	マニュアルのみ
★Type E	¥98,000	6,000㊗
Type E用ケーブル	¥5,800	
★Type S	¥148,000	6,000㊗
マクロテキストエディタ	¥48,000	5,000㊗
インタラクティブアセンブラ	¥48,000	3,000㊗
インタラクティブデバッガ	¥20,000	2,000㊗
BASIC 09	¥78,000	5,000㊗
PASCAL	¥158,000	5,000㊖
C Compiler 暫定版	¥158,000	10,000㊖
★8インチドライバ・モジュール	¥18,000	
プログラマーズ・マニュアル(一部ソースリスト付)	¥8,000㊗	
ユーザーズマニュアル	¥5,000㊗	

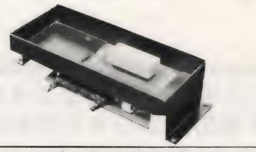
※㊗は和文マニュアル、㊖は英文マニュアル
供給はすべて5インチディスクです。

BIOSモジュール

FM-8の持つカラーグラフィック機能や漢字表示等がBASIC09やPASCAL上から実行できるようになります。また、F-BASICのファイルやFLEXのファイルをOS-9上にロードするユーティリティやFM-8本体のプリンタポートに出力するモジュールなども含まれています。したがって従来のソフトを若干変更するだけで、OS-9上で走らすことができるようになります。なお、BIOSモジュールはF-BASICのBIOSの機能がほとんどサポートされています。　¥18,000

FM-8用P-ROMライタ

F-BASIC上で使用でき、現在発売されているほとんどのEP-ROMの書き込みが可能です。またOS-9からのサポートも予定しています。　(発売予定)¥78,000



EXCEL-9	APPLE用6809 Card	¥78,000
Appleflex	APPLE用FLEX	¥39,800
EXCEL-FD58	APPLE用5"・8"共用単密 両面フロッピーI/F Card	¥47,000
EXCEL-9F	FM-8用アセンブラ逆アセンブラ付モニタ	¥8,800
EXCEL-9L	レベルIII用　〃	¥8,800
MONIOS	MZ-80K/C用マルチタスクモニタ	¥8,000
DOS-UTILITY	F-BASICがフルRAMモードになります。	¥9,800
HIJACK-MZ	Z-80/6809用CPUボード＋80文字表示	¥49,800 (発売予定)

EXCEL-9、Apple flex総販売代理店 イーエスディラボラトリ
EXCEL-9F、EXCEL-9L、MONIOS 総販売代理店 アスターインターナショナル

ソフトウェアはマニュアルと併せて販売して居り、ソフトウェアのみの販売は致しません。(マニュアル購入後のソフトウェアのみの販売も致しません)

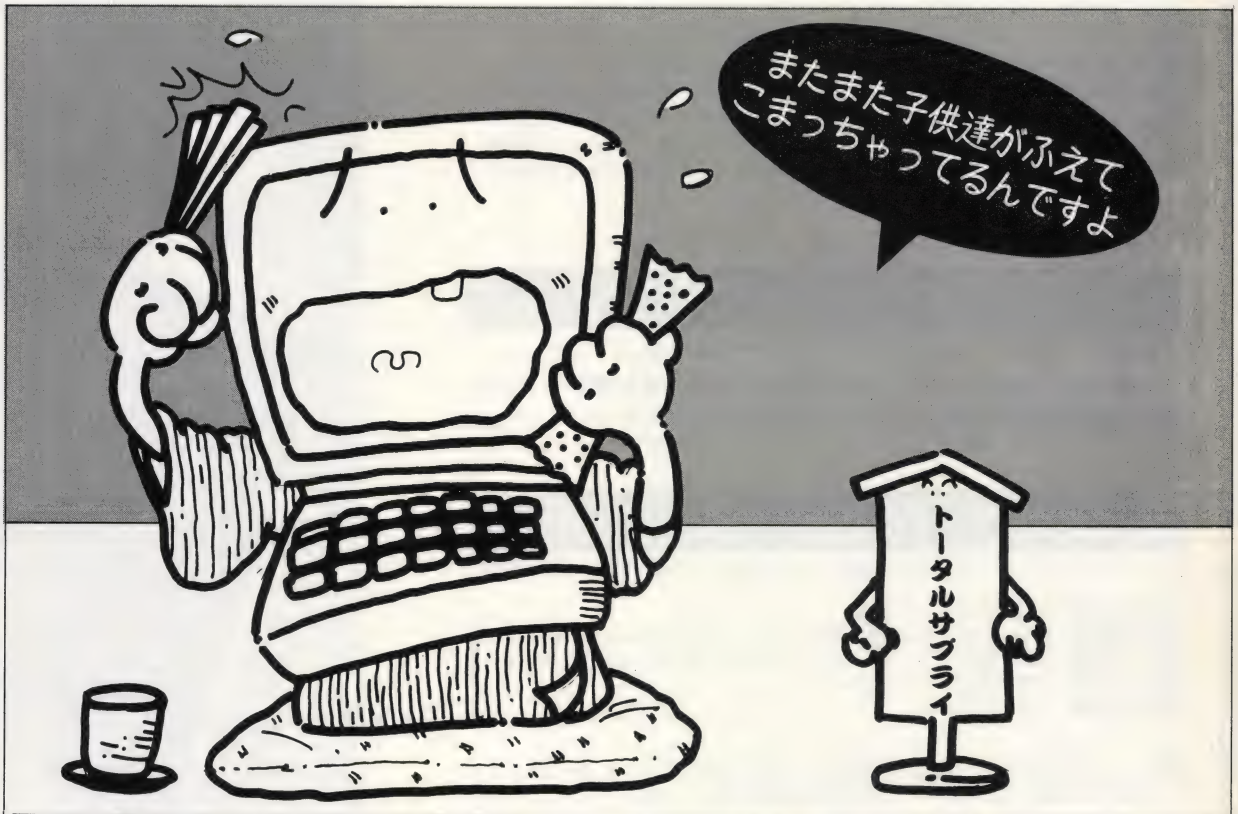
OS-9はマイクロウェアー社の登録商標です。
BASIC 09はモトローラ社・マイクロウェアー社、
UNIXはベル研究所の登録商標です。

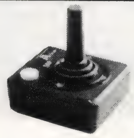
●商品により価格の変更がある場合があります。

国内総販売代理店
MICROWARE
MICROBOARDS
SEIKOU

株式会社 星光電子
〒150 東京都渋谷区桜丘町12-3
TEL.03(496)6819　GIIFAX 03(496)6829

/GOOD/PARTNER/OF/MI-COM/LIFE/

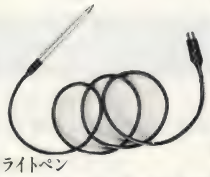




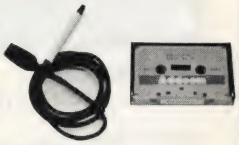
●アドコムジョイスティック
PC-6001・VIC-1000・JR-100
JR-200・シャープX-1・サンヨー
PHC-25 ……………………各¥3,800
PC-8000・PC-8800……各¥6,800

●JOY-007ジョイスティック
APPLE ¥5,800・FM-8 ¥6,800
PC-8000・PC-8800……各¥7,800

●ビデオコマンド
PC-6000・VIC-1000・JR-200
シャープX-1・サンヨーPHC-25
……………………………各¥6,800
PC-8000・PC-8800……各¥8,800



●ライトペン
PC-8000……………………¥18,000
PC-8800……………………¥24,000
MZ-80B……………………¥18,000

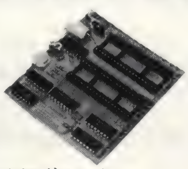


●ライトペン
PC-6001……………………¥8,800
VIC…………………………¥6,800

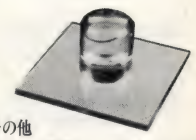
●ダストカバー
PC-8000 ¥800・PC-8800 ¥1,000
VIC-1000 ¥1,000・FM-8 ¥1,200
システムカバー……………¥1,500

●モニターTV台
全機種共通………………¥6,800

●キャリングケース
PC-6000・PC-8000・VIC-1000
……………………………各¥4,800
FM-8・サンヨーハンドヘルド
……………………………各¥9,800



●サウンドユニット
PC-8001用3声基本……¥11,000
6声基本……¥ 6,800
PC-8800用………………¥19,800



●その他
ディスケット保護リングセット ¥2,400
キーボード伝票台…………¥2,000
プリンター台………………¥12,800
マイコンキャスター…………¥1,800
マイコン定規………………¥1,800

営業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

■流通事業部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
■業　務　部 FAX(075)939-4163(GⅡ・GⅢ)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
■技　術　部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
■大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表) FAX(06)644-3138(GⅡ)
■東京営業所 〒103 東京都中央区日本橋小舟町9-10-804 TEL(03)664-6174 FAX(03)639-8840(GⅡ・GⅢ)
■U　S　A 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE, CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC□06-849-6982

★BQ,CQに2Q(MZ-2000用)も発売開始!

シングルフロッピーでも使える傑作プログラムライブラリー　@10,000〒共

❶スケジュール:予定をランダムに入力しておくと、整理してくれる。
❷在庫管理:3000種以上の完全管理可能。単価一定(T)と不定の(K)有り。
❸データベース:使い方のむつかしい簡易言語よりはるかに有用です。
❹プライスリスト:何千もの商品の値段を覚えていて、売値と利益率を計算する。
❺納品書発行:納品書発行をランダムファイルでする教科書的プログラム。
❻住所録:99種類の分類が出来る!メールシールも打てる!3000人位入る!
❼予算管理:予算を守ることは、利益の元です。工事、イベントに有効。
❽賞与計算:前月の給与(社会保険控除後)と賞与額を入力するだけですべてOK.!!

(詳細はカタログ(〒500)ご請求下さい。)

■

★依然として人気のあるテープベースプログラム!

初歩の方は、先づテープからお始め下さい。テープでも手を抜いていません。

❶天中殺❷相性診断❸アドレス…以上@3,000・〒共 ❹在庫管理❺スケジュール
❻価格表❼予算管理❽データベス以上@5,000・〒共(Mz-80B, Mz-2000, MzK/C・と1200は,700)

(詳細はカタログ(〒500)ご請求下さい。)

■

★CDシリーズ(MZ-80K/C,1200,700用)

全シリーズバージョンアップしました。頑張っています。旧バージョンの方は、ご連絡下さい。

❶財務会計(CD-6711)
❷販売管理(CD-6211)
❸仕入管理(CD-6661)
❹給与計算(CD-6331)
❺顧客管理(CD-6771)

(名機MZ-80にして始めて出来た名作です。マイコンがビジネスに本当に使えると証明したプログラムがコレです。)

●詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。(ご使用者直接お願いします。)

■

★BD,2Dシリーズ最新作品(MZ-80B,2000用)

❶仕入管理(7400)　¥100,000〒共(内、用紙説明書 5,000)
(仕入先)+(商品)=1,000以上。(自由設定)月間最大99,000件、超スピード検索。

❷顧客管理(7601)　¥ 57,000〒共(内、メールシール 7,000)
条件が5つまで同時に検索する。1,000件目でも0.2秒です。

❸給与計算(7302)　¥100,000〒共(内、用紙説明書 7,000)
月給、日給、パート甲欄、乙欄賞与、年調も出来る完成品《新版》

❹販売管理(7200)　¥100,000〒共(内、用紙説明書 5,000)
(得意先)+(商品)=1,000以上。(自由設定)月間最大99,000件《9月発売予定》

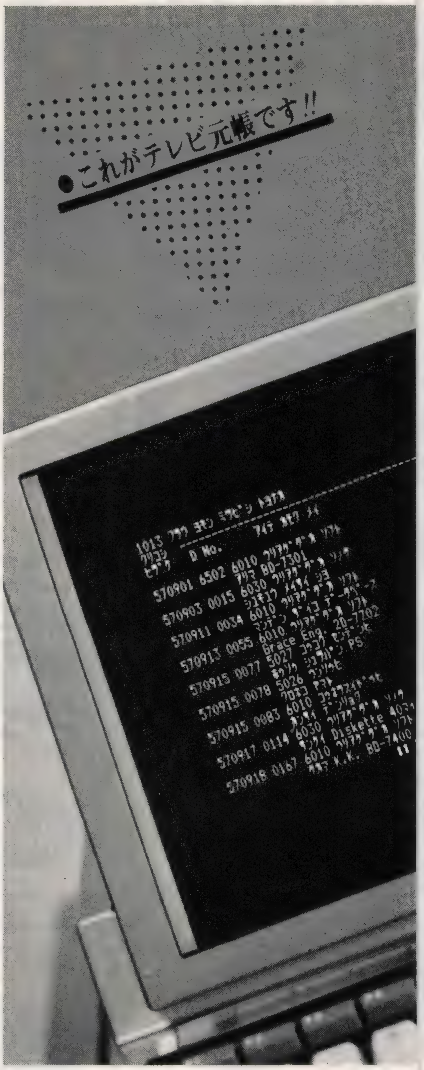
❺実行予算(7900)　¥150,000〒共(内、用紙、説明書 5,000)
工事業者待望の受注から工事完成までの管理《12月発売予定》

ご注文前に必ずお問合わせ下さい。(1件につき切手200円同封)説明書と申込書をお送りします。あらゆるマイコンソフトのうち、BDシリーズは最高の内容です。比較するものはありません。あれこれ使って、結局これになります。旧バージョンをお持ちの方は有利にバージョンアップします。

■

★Dysanのディスケットあります○(5枚入¥9,000〒共)

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データがこわれて泣くのはあなたです。25枚以上大巾割引します。



ビジネスソフトの

ラウンドシステムが
シャープMZシリーズを

(1)ユーザが使えるフリーサイズが多いこと
35KB以下のものは不向きです。この値はカタログに書いてありません。

(2)スピードが早いこと
クロックが4MHと云っても実質はいくらか?これもカタログに書いてありません。

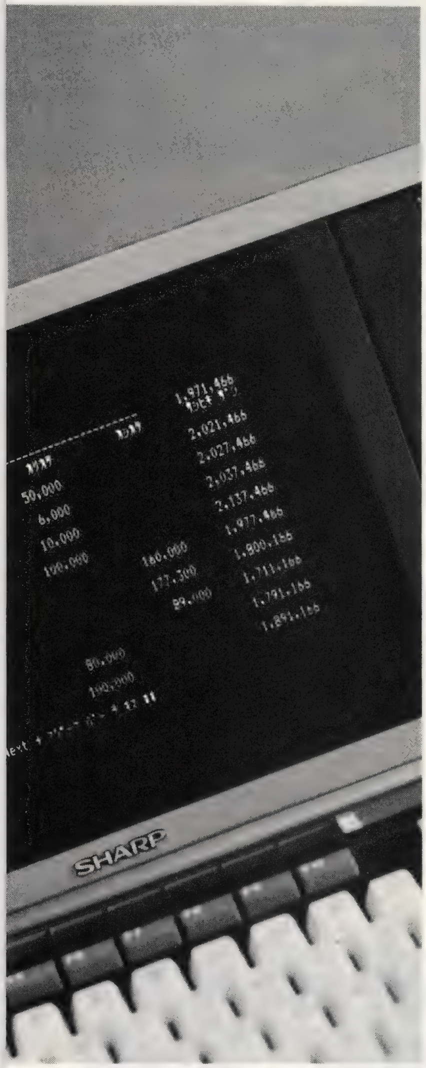
SHARP MZシリーズ:MZ-80B,2000,
80K,80C,80K2,80K2E,1200

※使用機種をハッキリ

ROUND SYSTEM LABORATORY INC□06-849-6982■ROUND SYSTEM LABORATORY INC

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC□06-849-6982

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC□06-849-6982



ラウンドシステム

ビジネス用として、
おすすめする理由は……

③IPLスタートが出来る。
スイッチを入れるだけでプログラムスタート出来るマイコンは殆んどありません。

テレビ元帳は、以上の条件が揃っていないと不可能です。
特にメモリが少ないと、インテックスによる高速ランダムアクセスは不可能となり処理時間がかかりすぎ実用になりません。

Qシリーズ、Tシリーズの御注文は、現金書留でお願いします。(申し込み書はいりません。)

とお書き下さい。

決定版!7702(BD,2Dシリーズ)

★財務会計プログラム

¥100,000(内、用紙説明書 5,000)

会計事務のベテランの方々にご満足頂ける会計プログラムは、プログラマーも専門的知識と経験が必要です。BD-7702は、IBMによる会計処理十数年の経験を基に作りました。改良を重ねて3年たちました。お蔭様で全国多数の会計事務所でご採用頂きましたがまだまだ改良はつづいています。改良版が出ましたら、いつまでもバージョンアップサービスが受けられます。完全なアフターケアが自慢です。

■

(財務会計プログラムのチェックポイント)…(　)内は7702

❶勘定科目は、自由設定か、固定か？
(補助科目を含めて、500まで自由に設定可能、従って業種を問わず使用出来る…最大)
❷振替件数は、月何件か？
(ディスケット1枚に1500件、月に最高99000件まで……最多)
❸500件の仕訳から元帳を印刷するのに、どの位時間がかかるか？
(取引のない科目をスキップすると約1時間です。……最高速)
❹元帳の印刷が出来るまで帳面なしのままか？
(テレビ元帳で、どの科目の取引も見られるし、必要部分の印刷可能……唯一)
❺専用の元帳用紙は？会計の専門的質問可能か？改造可能か？
(すべて出来ます。改造するためのアドバイスをしてくれるものは、絶無です。
❻バージョンアップサービスはあるか？
(改良版を発表したら、実費で新版と交換します。……無期限)

■

テレビ元帳について。

連続用紙で元帳を印刷するのは、月にたいてい1回です。その間全く帳面はありません。他社のソフトでは、止むなく手書きで元帳(現金出納簿、銀行帳、売掛金など)をつけているのが現状です。切角コンピュータで会計処理しているのに手書き帳面も必要とはナンセンスです。テレビ元帳は、まだ出来ていない元帳を、テレビ画面で見れる唯一のものです。必要な部分は、印刷も出来ます。

■

★SHARPMZ-2000即納(全国直送)

[ご注意] BD,CD,2Dシリーズに限り

❶ お問い合わせは1件切手200円同封でご使用企業直接お願いします。
❷ 業者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。
❸ ご注文は、必ず申込用紙をご請求下さい。
(申込書なしのご注文は応じ兼ねます。)
❹ SHARP純正機器以外の使用によるトラブルは免責に願います。
❺ 使用機種をお間違えないようご注意下さい。(互換性はありません。)

■

● Qシリーズ,Tシリーズソフトの卸は下記へお問合せ下さい。

近畿システィムサービス株式会社：大阪市南区日本橋筋1-23-1☎06(644)6625
日本ソフトリサーチ株式会社：東京都港区芝3-17-15 ☎03(456)4422
※直接の卸は致しておりません。

〒560 豊中市上野西3−2−25　TEL.06−849−6982
ROUND SYSTEM LABORATORY INC. RS
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182　銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000　三菱銀行豊中支店(普) 4323108

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC□06-849-6982■ROUND SYSTEM LABORATORY INC

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC□06-849-6982

誰でも操作できる

ノンプログラムのビジネスコンピューター!!

BASICは難しい! とお考えのあなたに ピッタリのコンピューターです。

リース5年の場合

(月々わずか 16,000円より)

すべての業務をノンプログラムで使用。

その日からお役にたちます。コンピューター特有の手間も費用もかかる事前準備はまったく必要ありません。すべての業務をノンプログラムでOKの**ソードビジネスパーソナルコンピュータM23シリーズ**。実務のニーズを吸収した汎用のコンピューターですから導入したその日から即戦力となります。

システムユーザー養成セミナー

	コース	期間	受講料
入門	PIPS入門コース	1日	10,000円
基礎	PIPS即コンセミナー	2〜3日	38,000円
中級	PIPS AUTOセミナー	1日	15,000円
中級	PIPS INPセミナー	2日	30,000円
レベルIII	PIPSIIIセミナー	2日	30,000円 (メディア代別)
ガイダンス	PIPS無料説明会	1日	毎週火曜 (18:00〜20:00)

事例セミナー

コース	期間	受講料
PIPS財務会計セミナー(DFAS)	2日	30,000円 (メディア代別)
飲食業情報管理入門セミナー	2〜3日	60,000円

ショールーム開放!! (10:00AM〜8:00PM)
まずPIPSに触れ、ご自分の手でお確め下さい。
また、現在、お手持ちのデータで動かしていただくコーナーも好評です。

業務システム使用事例

- ○財務管理
  - 経理業務
  - 部門別損益
  - 原価計算
  - 資金管理
  - 減価償却計算
- ○販売管理
  - 売上管理
  - 売掛金管理
  - 特意先別売上表
  - パレート分析
  - 請求書
- ○生産管理
  - 受注管理
  - 納期管理
  - 工程管理
  - 工数管理
  - 部品管理

無料レンタル制度

PIPS即コンセミナーに3人受講して頂きましたら、受講後約3週間M23markIIIを無料で貸出し致します。但し運送料金として往復2万円いただきます。

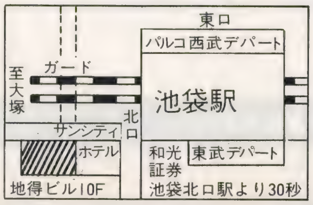
ピップスニュース会員募集中

当店ユーザーの方及びご希望の方には、PIPSの情報不足を補うため当社発行のピップスニュースを毎月1回送付しています。入会者に対しては各種特典がございます。希望者はご連絡下さい。

PIPS INN IKEBUKURO DAIEI

ピップスイン池袋大栄

〒171 豊島区西池袋1-29-2地得ビル10F
☎(03)980-0172
担当 丸岡、原田、中谷



COSMOS横浜オリジナル

PC-6000用 HEART SOFT

各種ゲーム

★アップルキャッチ……¥1,200
★エーシーデーシ……¥1,200
★オセロ……¥1,200
★ブラックジャック……¥1,200
★マスターマインド……¥1,200
★フリップフロップ……¥1,200
★ライフゲーム……¥1,200
★ルーレット……¥1,200
★スロット……¥1,200
★スキースラローム……¥1,200
★モグラたたき……¥1,200
★クラップス……¥1,200
★ハングマン……¥1,200
★カメレオンアーミー……¥1,200
★スタートレック……¥1,500
★スパースタートレック……¥1,200
★スターウォーズ……¥1,200
★スペースシャトル……¥1,500
★ルナーランダー……¥1,200
★ルナーレスキュー……¥1,200
★砲撃ゲーム……¥1,200
★サブマリン……¥1,200
★戦車戦……¥1,200
★FIレース……¥1,200
★ガンマン……¥1,200
★ハノイの塔……¥1,200
★バリケード……¥1,200
★立体四目並べ……¥1,200
★ブロックくずし……¥1,200
★算数教室……¥1,200
★テレホンリスト……¥1,200
★コンテストログ整理……¥1,200
★ログ整理……¥1,200
★万年カレンダー……¥1,200
★天中殺……¥1,200
★性格判定……¥1,200
★バイオリズム……¥1,200
★占星術……¥1,200
★キーボード練習……¥1,200
★迷路(32K用)……¥1,200
★簡易自動翻訳機……¥ 1,200

送料1本：¥300　2本：¥400　3本：¥500　4本以上¥600

パッケージ集

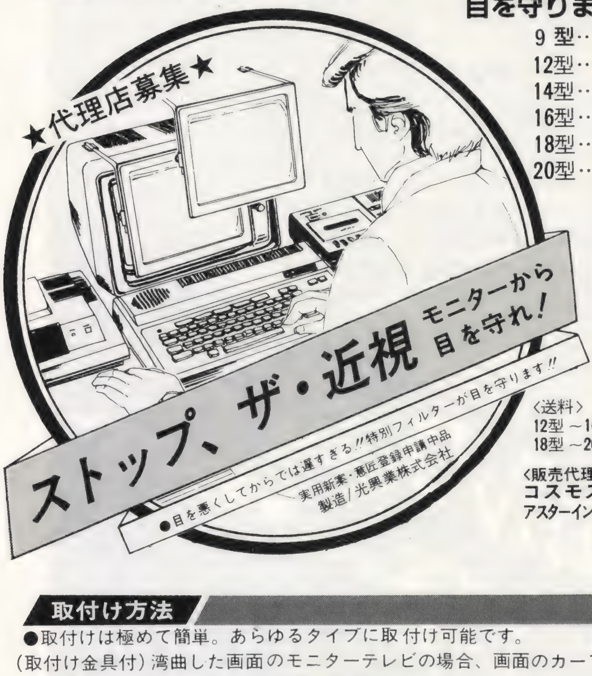
★電気パッケージ1（直列・並列回路のインピーダンス、直線の自己インダクタンス）……¥2,500
★電気パッケージ2（デルタ△↔Y変換、平行電極板の容量）……¥2,500
★事務パッケージ1（日数計算、逆日数計算）……¥2,500
★事務パッケージ2（貸付・預金・普通預金金利計算・手形割引）……¥2,500
★事務パッケージ3（複利年金現価、複利の終価現価、割賦計算、減価償却）……¥2,500
★事務パッケージ4（金種計算、クレジット計算）……¥2,500
★数学パッケージ1（連立方程式、2次3次4次方程式）……¥2,500
★数学パッケージ2（行列式、逆行列、行列の積）……¥2,500
★数学パッケージ3（10進n進相互変換直交座標↔極座標相互変換、ニュートン法）……¥2,500
★数学パッケージ4（近似定積分、1階常微分方程式、固有方程式）…¥2,500
★統計パッケージ1（基本統計、ポアリン分布、二項分布、正規分布とパーセント点）……¥2,500
★統計パッケージ2（母平均・母分散の推定、平均値、分散の検定）…¥2,500
★統計パッケージ3（分散の比・棄却相関係数・適合度の検定）……¥2,500
★統計パッケージ4（修正移動平均、1次回帰、指数回帰）……¥2,500
★新発売パーソナルデーターベース（マニアル付）……¥ 3,000
★統計パッケージ5（修正指数曲線、ロジスティック曲線スピアマン順位、相関係数）……¥2,500
★測量パッケージ1（開放・放射・閉合・結合トラバース）……¥2,500
★測量パッケージ2（x、y座標面積計算、三斜面積計算、三角形のデータ、平行移動点）……¥2,500

送料 1本¥ 300　2本¥ 400
3本¥ 500　4本以上¥ 600

モニターからは有害な紫外線が放射されています。

特殊フィルターが目を守ります。

9 型…¥5,000
12型…¥5,500
14型…¥5,900
16型…¥6,900
18型…¥7,900
20型…¥9,700



〈送料〉
12型～16型…¥600
18型～20型…¥900

〈販売代理店〉
コスモス秋葉原
アスターインターナショナル

取付け方法

●取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。
(取付け金具付) 湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他

●一般家庭用テレビ
●コンピュータ端末機用モニター（ライトペンは使用できません。）
●その他CRT

TVフィルターの効果

●モニターの輝度を柔らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

あらゆる分野のデータ処理に能力発揮

パーム

PARM

（汎用データベースシステム）

■PARM-PC……… 29,800円
■PARM-FM8…… 39,800円
■PARM-88……… 39,800円
■PARM-if………… 39,800円
■PARM-BC……………… 39,800円

●PARMシステムは大きくわけて、ファイル管理コマンド部と、ユーザーのニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成コマンド部にわけられます。これらのコマンドはそれぞれがプログラムとなっており、メニュープログラムにより必要な都度ディスケット上からロードし実行されるため、メモリー効率の高い処理となり、ギャベージ・コレクション等も最小に抑えられます。PARMシステムは20種類以上のプログラム集合体です。

■オリジナルソフト現金買取り致します。
■ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集!
年令、性別、経験不問!電話でお問合わせ下さい。

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。
振込先：三井銀行／横浜支店・普No.5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい。クレジットシステムもご利用下さい。
■マイコンシステムは全国無料配送致します。

コスモス横浜

通販マイコン係
〒231 横浜市中区本町1-8 三陽ビル514
☎ 045(201)4893

かる〜く カルク

パソカルクって…？

特徴
- ROM&RAMカートリッジ方式なので、すぐ実行できます。
- パソカルクROM&RAMカートリッジは、16K増設メモリとしても使えます。
- すべて機械語だから目にもちゃんととまる高速処理です。
- BASICを知らなくてもカンタン！ファンクションキー操作でOK！

機能 ——処理コマンド——

F-1 演算定義	F-2 挿入	F-3 削除
F-4 表	F-5 演算実行	F-6 項目の初期化
F-7 コピー	F-8 ソート/ロック	F-9 ディスク
F-10 プリント		

——演算コマンド——

SUM/CNT/AVE/MIN/MAX/ABS/SIN/COS/TAN/EXP/SQR/LOG/LOG10/INT/SGN/π

- パソカルク ¥19,800
- パソカルク事例集1 ¥ 4,800
- パソカルク事例集2 ¥ 4,800
- パソカルク事例集3 ¥ 4,800
- ディスク・サポート ¥ 6,800

18種の事例集

事例集 その1 売上・仕入日計表／得意先・仕入先元帳／在庫管理表／現金出納帳／売上管理表／売上シミュレーション

事例集 その2 スケジュール表／顧客管理／勤怠集計／賃金・金種計算／テスト結果集計／身体検査結果集計

事例集 その3 家計簿／住所録・電話帳・おつきあいランク／コンペ集計／マイカー管理／画面電卓／さんすうテスト

ディスク・サポート

機能
- パソカルクファイルのディスク処理
- パソカルデータの編集処理
- パソカルクデータのグラフ処理

PC-6001 パソカルク ROM & RAMカートリッジ 株式会社東海クリエイト

本商品は、NECの協力によりCTC 株式会社で企画・開発したものです。

お問い合せ先
株式会社東海クリエイト
マイコンソフト営業部
TEL03-456-4615(代)
〒108 東京都港区芝5丁目13番18号 MTCビル6階

SOFTWARE INFORMATION FROM SYSTEM SOFT

システムソフトニュース

私達はマンマシンのインターフェイスをめざします。パソコンの新しい風は西から…システムソフトにご期待下さい。

KAZUTO RAY SIMULATION SERIES

新発売 ミニフロッピーを使う本格的なコンピュータ・シミュレーション遂に登場!

PC-8000, PC-8800 (N-BASIC) DISK VERSION

一零シミュレーションシリーズ

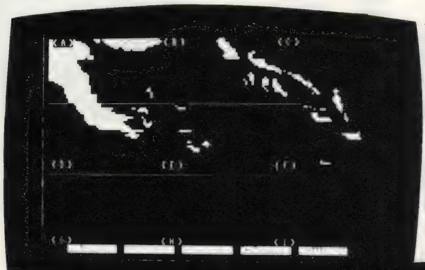
珊瑚海海戦
THE BATTLE OF THE CORAL SEA

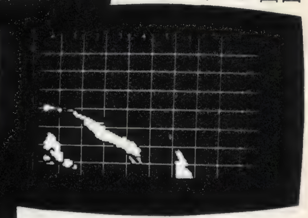
●プログラム・ディスク1枚　●データ・ディスク2枚　●作戦盤、駒、マニュアル付

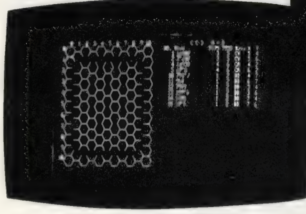
■定価　14,800円（送料・1,200円）

1942年春、日本軍はツラギ・ポートモレスビー進攻を企てた。アメリカにとってこれはオーストラリアと結ぶ生命線を断たれることを意味した。かくして米太平洋艦隊は珊瑚海において日本の進攻をくいとめるべく移動を開始した──。史上最初の空母戦であり、ミッドウェー決戦の勝敗を大きく左右したといわれる珊瑚海海戦。このゲームは史実にのっとり珊瑚海における主な戦いを再現したものです。

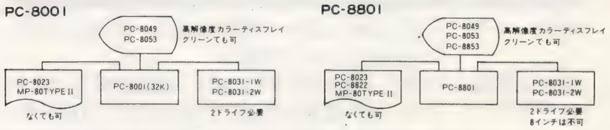
■珊瑚海海図


基本画面


ゾーン画面


作戦画面

■使用機材



PC-8801 GAME SERIES

PC−8801を相手に1人で楽しめるマージャンゲームの決定版!!

PC-8801 DISK VERSION
(PC-8031-1W, PC-8031-2W, PC-8881)

好評発売中!

G88-1　マージャン88

MAHJONG-88

N88-BASIC のグラフィック機能を最大限に活用した画面構成とパイのデータで、これまでのパソコンでは考えられなかったリアリティを実現しました。ポン、カン、チーはできませんが、リーチ、裏ドラありで、半チャンで1ゲームです。ロンのときは役の判定と点数計算が自動的に行なわれます。

●ミニフロッピー（片面）　定価4,000円

●ミニフロッピー（両面）　定価4,500円

●標準フロッピー　定価4,800円

（※送料　各250円）

急きょ新発売　PC-9800用"マージャン98"　メディア、価格は88に同じです。

PC-6001 PUBLICATION

PC−6001用カセット・コミック集

「走れ! Tiny」

第1巻　12月1日発売予定

TVゲーム集の楽しさがグーンと広がった。

史上初の「コミック付・カセットゲーム集」!!

PC−6001用カセット・コミック集「走れ!Tiny」はこれまでのTV・ゲームにはなかった数々の楽しさが盛り込まれています。

★読んで楽しめ、遊ぶ時には分かりやすく、楽しく学べるという3倍濃度です。
★カセットには全部で21本ものゲームを満載しています。
★テープの裏面にはPC−8001用のゲームが10本入っています。
★400ページに及ぶストーリーの中には、そのままではRUNせずバグを取り除く必要があるもの、色や音を変えてバリエーションを楽しめるもの、などのゲームも盛り込まれ、遊びの中からプログラムの知識を身につけられます。

■体裁　ゲームカセット付コミック本
■収録ゲーム数　全21本(わずか2行のBASICからマシン語まで)
■定価　3,500円
■第2巻　58年1月中旬発売予定

ユーザーズ・ポスト　USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せ下さい。

NEC マイコンショップ
SYSTEM SOFT
コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社　システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE :092-714-6254　ご注文・092-714-5977

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込（百十四銀行福岡支店 当座番号3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。送料は切手も可。

資料請求券　マイコン　12

SAN-AIの OA哲学

帳表の数だけでは脳がない!!

SAN-AI SOFT
財務会計システム イージーオーダー・パッケージソフト

標準価格 280,000円(業態に合わせたソフト改良費含む)

ユーザーの現状業務に合わせて改良する イージーオーダーシステム―――。

ただ帳表を出力するだけでは、OAにつながる財務会計業務の合理化は実現しません。
サンアイの「財務会計システム」ならあなたの会社にピッタリ。補助科目を上手に使うのはサンアイのノウハウ。オフコン以上の活躍も実現します。

- ●入力　振替伝票による一伝票制または入金、出金、振替の各伝票による三伝票制
- ●出力帳表 (専用用紙使用)　仕訳モニター(仕訳日記帳)、総勘定元帳、補助元帳/合計残高試算表(貸借対照表、損益計算書、原価報告書方式)、資金ぐり実績表、経営効率分析表(経営分析、付加価値分析、損益分岐点分析)
- ●登録容量　勘定科目(15文字)…260件・補助科目(15文字)…500件・摘要(16文字)…300件・仕訳件数…8インチフロッピー 1枚当り 17,000件
- ●機種　SORD M243/M23シリーズ(システム構成、価格等ご相談ください。)

整理・集計するOAに……
登録・帳表出力

考えるOAに……
経営分析表

あらゆるところで……
製造業、建設(工事)業、卸売業、販売業、サービス業などに

操作は――――
だれにでも使える簡単操作です。仕訳した伝票にナンバーをつけるだけ。後は画面の指示通りに……。

メンテナンスは――――
当システムは、ユーザー登録制度をとっておりますので保証、保守は万全です。

ソフト改良は――――
あなたの業種・業態に合わせて改良します。当社からの「改良指示書」にご記入ください。当社の顧問会計士がチェックし、貴社に最適なシステムを約2週間でお届けします。

TOPPAN MOORE トッパン・ムーア　コンピュータ営業部
〒101 東京都千代田区三崎町2-9-2 鶴屋総合ビル7F
TEL. 03-263-6821
〒541 大阪市東区瓦町5丁目37番1号 住友生命瓦町ビル4F
TEL. 06-203-4514

三愛工機株式会社　システム事業部／〒567 大阪府茨木市三島丘2丁目12番31号
TEL. 0726-26-2786

資料請求券

各社新製品

予約発売中

カミックでマイコンライフをインプット。

FUJITSU MICRO8

●MICRO8 MB25020 …………218,000円
●キャラクターセット MB22002＋MB22003 40,000円
●12インチグリーンCRT K102A＋ケーブル 47,200円
◎EPSONミニフロッピー 178,000円

合計 ~~483,200円~~
㊙11,500円 ㊊10,500円×23回
㊍60,000円×4回

CASIO FP-1000シリーズ

●本体 FP-1100 …………128,000円
●高解像度カラーCRT FP-1003+FP-1082C(ケーブル) 170,500円

合計 ~~298,500円~~
㊙9,200円 ㊊8,000円×23回
㊍30,000円×4回

MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

●MP1602
16ビット、RAM192KB
グリーンCRT、ミニフロッピー2D ~~930,000円~~
㊙16,300円 ㊊14,100円×47回
㊍50,000円×8回

各種ソフトウエア

●G.B.S(マシン語)
●アールデシネ(画像)
●Multiplan-J

特注プログラム、インターフェイス関係など御相談に応じます。

NEC PC-6000シリーズ

●本体 PC6001 …………89,800円
●ROM&RAMカートリッジ PC6006 14,000円
●12型カラーディスプレイ PC6042 69,800円

合計 ~~173,600円~~
㊊8,000円×12回
㊍40,000円×2回

NEC PC-8800シリーズ

●本体 PC8801 …………228,000円
●漢字ROMボード PC8801-01 … 38,000円
●漢字プリンター PC8822 …234,000円
●高解像度カラーCRT PC8853 215,000円
◎EPSONミニフロッピー TF-20N＋ケーブル＋システムDisk 178,000円

合計 ~~893,000円~~
㊙11,300円 ㊊11,000円×35回
㊍100,000円×6回

TOSHIBA PASOPIA

●本体 パソピア …………163,000円
●カラーディスプレイ PA7161＋ケーブル ..169,800円
●ドットプリンターII PA7251＋ケーブル ..157,800円

合計 ~~490,600円~~
㊙12,800円 ㊊11,200円×23回
㊍60,000円×4回

☎TEL1本で…

クレジットのお申し込みは、電話または郵送で、希望商品など明確にお願い致します。契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納。全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。見積書をお送り致します。

EPSON HC 20

●本体HC-20…………138,600円
●マイクロカセット ‥25,800円

合計 ~~164,400円~~
㊊7,200円×15回
㊍30,000円×2回

SHARP MZ-2000

●本体 …………218,000円
●グラフィックボード MZ-IR01 .. 39,000円
●グラフィックメモリ MZ-IR02×2 .. 16,000円

合計 ~~273,000円~~
㊙5,800円 ㊊5,400円×23回
㊍40,000円×4回

SORD PIPS

●M23K markIII
本体・ミニフロッピー2D
グリーンCRT ~~648,000円~~
㊙15,400円 ㊊12,600円×35回
㊍50,000円×6回

●M23K markV
本体・8インチフロッピー2D
グリーンCRT ~~988,000円~~
㊙19,000円 ㊊18,600円×35回
㊍80,000円×6回

他にM23P、M343、M243、M5シリーズも希望があれば見積書をお送りします。

システムハウス志向

社員募集
■職種：営業事務、プログラマー技術
■資格：未経験者可、経験者優遇。年令26才位迄、詳細電話連絡にて

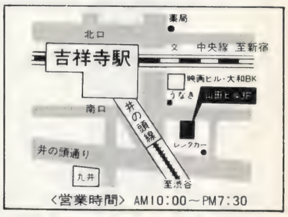
システムUP EPSON
超薄型ターミナルフロッピー

●TF-20N
(PC8801・PC8001用)‥ 166,000円
(I/Fケーブル) ……… 5,000円
●TF-20F
(FM-8用) ………… 163,000円
(FD01/Fケーブル) ……… 15,000円

—お買上プレゼント—
ディスケット(10枚/箱15,000円)サービス

年末大奉仕

●PC8801
漢字ROMボード
家庭用TVアダプター 245,000円
●MICRO8
キャラクターセット
家庭用TVアダプター 235,000円
●PC6001
12インチグリーンCRT 113,000円



〈営業時間〉AM10:00～PM7:30

NEC・FUJITSU・SHARP・SORD・TOSHIBA・三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc.…

株式会社 カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)

はたらきいっぱい、まんぞく感いっぱいの漢字版汎用ソフトNOAにふれあいいっぱいをプラス

インフォメーションサポートセンター

オフィスNOAを開設

のあアプリケーションじゃーなるを毎月発行

NOA110とは

世界初の汎用ソフトによる日本語情報処理をパソコンで行なう。機能は、編集機能を持つ日本語入出力を中核とし一万五千用語を駆使して、日本語文書を思考順に作成編集し縦横に表示印刷し、一ディスク七千近い件数のファイルをデータとして収納、一件30項目、2キィ設定多重検索ソートを許し、項目間レコード間計算を行ない多数のデータ型を扱い計算定義・コード参照機能を示し円・くもの巣などのグラフを作成、図表罫表を文書と共に出力する他、特定項目のデータ内容を取込んだ文書印刷を行ない、文字検索も処理する完全ビジネス志向品。

オフィスNOA
〒160 新宿区新宿四—四—一六小沢ビル2F
☎三五〇—一六〇一㈹ファクシミリ三五四—四三〇六

システムハウスYAMATO
〒399-07 塩尻市広丘高出二二四〇
☎〇二六三五—二—七六七九(代)
ファクシミリ/〇二六三五—二—〇四七七

求む難問

オフィスNOAへおんでいる業務のパソコン処理化、NOA適用への疑問、NOA使用手順での不明点、マルチパラレル処理などを、一緒に解決しませんか。☎受付毎日9～21時です。毎週土・日曜日にお待ちしてます。

（訪ね下さって、いま悩）

募る参加

NOAの一般的適用は勿論、特殊業務への適用例、あなたの使用法、適用の失敗、アプリケーションアイデア・運用エリアを拡げる関連ソフトの開発または試用例など、あなたと共に紙面を編集したいのです。謝礼有。ノアAPジャーナル紙

ケイ・ツールは漢字版ソフトを開発したり、解読するためのユーティリティですが、日本語ワープロとしても縦横自在な表現力を示す強力なソフトと言えます。

喚字して漢字に換字する感じの莞爾版ツール

PC8801・PC9801用 K-TOOL 発売

Kツールは、八つのプログラムからなるパッケージです。構成ファイルはC、D、F、L、M、P、R、Wからなり、各々、次のように役立ちます。

M　は、起動時のメニューで下の5モードを選択させますが、関係ディスクの処理ファイルを番号操作します

0　モード0　何もしませんが、あなたが普通のプログラムを造るさい、テストするさい、①エラーメッセージがカタカナ表示となり判断し易い②キャラクタ表示のさいカラーモードで7色のカラーリバース・カラーブリンク・カラーリバースブリンク表示文が使える③同じくスクリーンバックに着色マスキングが使えると多彩な表現が画面上で行なえ、④UNLISTもその解除も使用可

1　モードI　漢字版ソフト造りをWがお手伝いしLがバックアップしFが1万近く収納済みの熟語でサポートします。あなたは、漢字文混りのプロンプトにリクエストして行くだけで、漢字文データが生成され、新しいファイルとなり、必要に応じてプリントアウトされます。

画面表示用日本語文は、縦横、字色、背景色、字間隔と行間隔に行長さ、行間隔を自由に設定できます。なおこのさい表示位置指定も行なえるのは当然のことです。

印刷出力漢字混り和文は、縦横、字間隔、行字数、行間隔倍角指定をかなりの自由度で設計できます。

2　モードII　あなたが既に造ったプログラムに、モードIで発生した熟語混り文章のデータ文を、必要なサブルーチンと共にリンクします。Dは画面表示文にPは印刷出力に役立つものです。あなたの気分しだいでは、プログラム文をこの作業の後で、つけ加えても構いません。

3　モードIII　は、すでに買ったか貰ったか作ったプログラム内に含まれる、漢字表示用データ文を、Rがあなたの指示に従って画面に表示します。お望みなら、プリンタに活躍させることもできます。

4　モードIV　和文ワープロとして働きます。表示は縦横OK、印刷は横が主です。縦も出力できますがチョットした制約があります。他ワープロと同じ機能とは云えません。用語登録や短文登録も行なえるだけではなく、それらの編集が行なえます。用語挿入削除転位は他に見られない強力さですが、何と言っても大量の用語が内装されている事による使い易さが便利です。

Kツールの多才な働きのメリットは、

(1)今迄の日本語文プロンプトデータ作成工数が1/10以下で済み、プログラム作成能率は大幅に向上します。

(2)ワープロとして比較的楽にかつ素速い作業ができますし、社内文書などの作成に1字ごとのカナ漢字変換の悲哀を味わないで済みます。

(3)在来になく、カラフルな漢字表現・キャラクタ文表示が楽しめ、アイキャッチベルも多彩になります。

(4)持っている漢字文データが、気楽に読み出せてチェックでき、再活用が図れます。

Kツールは　4種類　です！
機種N88かN98　プリンタ機種8822
提供媒体8″か5″(1月発売)
数字体を持ち32×32ドット漢字プリンタ出力サポート品は来春に発売させて戴きます。
価　格
PC8822用　45,100円
MP80K用　56,700円＝1月発売
Kツールとリンクできる市販ソフト
I／Oツール／Gツール88／FAツールおよびNOA110などはテスト済みです。

なお、生成ソフトの保守管理にディスクツール88／98が非常に有用です。

まちがわないで下さい。

Kツールは、一般用ベーシックプログラムのゼネレータではありません。漢字データ文と関連サブルーチンの生成を主とするものです。強いて言うとデータ文ゼネレータです。従ってプログラムの主文は、あなたが造る必要があります

I／Oツールとは違いますが、I／Oツールと組合せて用いると、大変効果的です。

NCソフトINC.
☎(03)-378-4547
〒151　東京都 渋谷区 本町 1-3-2

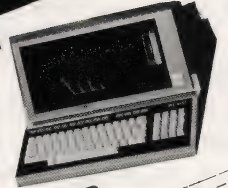
マイコンショップ ミズデン

新次元へご招待！

NEC PC-9800シリーズ 新登場

本体標準価格：298,000円

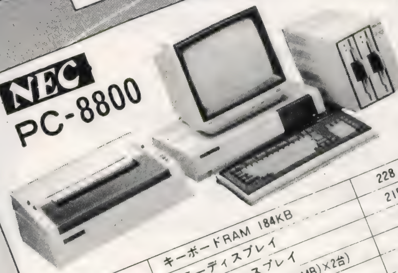
SHARP



MZ-2000

MZ-2000	シャープクリーンコンピュータ	18,000
MZ-1U01	拡張I/Oポート	37,000
MZ-1R01	グラフィックボード	39,000
MZ-1R02	グラフィックメモリ	8,000
MZ-80BP6システム	10インチドットプリンタ	181,000

NEC PC-8800

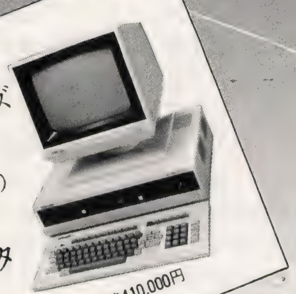


PC-8800	キーボードRAM 184KB	228,000
PC-8853	カラーディスプレイ	215,000
PC-8851	モノクロディスプレイ	58,800
PC-8881	8インチフロッピーディスク(1MB)×2台	442,000
PC-8821	10インチドットプリンタ	198,000

SHARP

MZ-3500シリーズ

高速マルチCPU、ミニフロッピー内蔵の高次元クリーンコンピュータ



パーソナルコンピュータMZ-3541標準価格410,000円

・MZ-3531標準価格320,000円

TOMY ぴゅう太

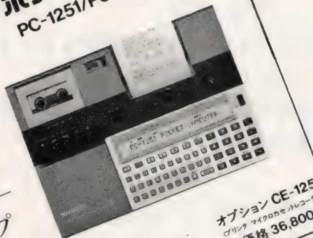
標準価格 59,800円

16BIT GRAPHIC COMPUTER

SHARP ポケットコンピュータ PC-1251/PC-1250

強力BASIC搭載の小さな実務機

フルシステムで A5タイプ



オプション CE-125 (プリンタ マイクロカセットレコーダ) 標準価格36,800円

ポケットコンピュータPC-1251 標準価格29,800円

PC-1250 標準価格22,800円

ハードからソフトまでスペシャリティスタッフがお待ちしています

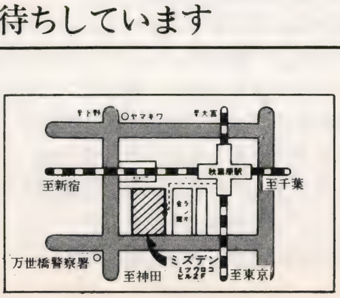
★精工舎の代理店 水谷電機工業株式会社では、取扱店を募集中です。

ミズデン 水谷電機

ミズデン マイクロ コンピュータ ショップ

水谷電機工業株式会社

東京都千代田区外神田1-15-6 ☎(253)4341(代)



ONLY APPLE!

リンゴだけ、リンゴのすべてをお売りします。

アップル・トータルコンサルティングショップ

フューチャーランド池袋

(旧店名：コンピュータランド東京)

●パソコンをお売りするのに、家電ショップのような売り方はしたくありません。

●機械としての目新しさや、品揃えで、お客様を惑わせたりしたくありません。

●ショップの個性と質を大切にし、信頼できるハードとソフト、そしてユーザーと私たちのマインドから成る“パソコンの世界„をお売りします。

●私たちが選んだシステムはアップル。今、トータルにコンピューティングをサポートできるパソコンは、アップルIIしかありません。

●豊富なハードウェアと、ケタ違いの量と質のソフトウェア群、そしてアップルIIに関する情報のすべてを揃えて、パーソナルコンピューティングのフィールドを拡げます。

●ハードのこと、ソフトのこと、プログラミングのことなど、アップルIIのことなら何でも、お気軽にお尋ねください。

今月のおすすめソフト

▶クライシス・マウンテン(シナジスティック)￥10,000

危険に満ちた火山の迷路。テロリストの秘蔵する原子力兵器を探し出せ！まごまごしていると、テロリストの仕掛けた爆弾で、オダブツだ。何と、この爆発も大迫力！

▶トランシルバニア(ペンギン)‥￥10,000

これはアドベンチャーゲームなのだけれど絵が抜群! 108色を駆使し、ブラシ処理までほどこしてあるのです。絶対、見るべき! ちなみにトランシルバニアとはドラキュラが生まれた、ルーマニアのある地方。

今月のお値うちソフト

▶ピーピング・トム(マイクロ・ラボ)

▶ローチ・ホテル(マイクロ・ラボ)

▶ヒューマン・フライ(C.P.U.)

先月からのものも、ひき続きお値うちとなっております。

アップル・トータルコンサルティングショップ

フューチャーランド池袋

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03)988−8228
総輸入元・株式会社 スター・クラフト

WE ARE CHALLENGER

GLOBAL SOFTWARE'S.

ダンディ DANDY

〝マイコンを新規に購入された方に〞

DANDYのみで、簡単な処理(例えば、住所録の作成から印刷まで)が行なえます。

〝請求書の発行、顧客管理…を、考えられている方に〞

ユーザが独自に開発しなければならない、マスタファイル等のセットマップ変更、検索、印刷、ソート等の処理を用意し、DANDYが支援いたします。

LAYOUT(ファイルレイアウトの定義)
DANDYで取扱うファイルのレコードフォーマット(形式)を、定義(登録)変更、削除します。(1レコード256バイトで、64項目迄設定可能)

ENTRY(データの登録)
新規ファイル又は既存ファイルにデータを登録(追加)します。
COPYオプションを指定すれば、以前に入力したデータを必要な部分のみ変更しながら登録できます。

MAINT(データの変更)
既存ファイルのデータを画面上で修正します。
修正はASCII形式で行なえるので楽で、しかも確実に修正できます。

COMP(データの計算)
1レコード中の項目間あるいは、項目と定数間の計算(四則演算)をして、結果を指定の項目へセットします。

SEARCH(データの検索)
既存ファイルから、ユーザが指定した条件を満足するデータを検索します。この結果は、DANDYが記憶しますので、後でLIST、SELECT、SORTの処理で利用できます。

LIST(データの印刷)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を、画面で指定された編集方法に従って印刷します。
数値項目は縦計、横計の指定もできますし、1レコードを複数行で印刷する事も可能です。

SELECT(データの抽出及び併合)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を選択し、出力ファイルへ出力します。
出力ファイルが既に存在すれば追加(マージ処理)しますし、存在しなければ新規にファイルを作成(セレクト処理)します。

SORT(データの分類)
ファイル上の物理的な並び変えはもちろん、検索結果を並び変えて任意の順にデータを印刷(List)する事もできます。
KEYは10ケ迄指定可能です。

ユーティリティを1つのパッケージに収めて
定価 ¥19,800(〒サービス)
対象ハードPC8000、PC8800、FM 8 ディスケット版

DANDYの特徴
- DANDYはユーザが既に作成したファイルも扱えます。
- DANDYのオペレーショは、カタカナをベースとした対話型式です。
- DANDYの扱うファイルは、ランダムファイルであればユーザが任意にレイアウトを設定できます。

DANDYの用途
もちろん、このパッケージのみで各種の処理が十分可能ですが、本来はユーザがオリジナルプログラムを作成する際の支援ツールとして、あるいは、一部機能としてDANDYを用いるのが最善と考えます。

好評発売中 DGTOR AND DSKUTY
DATAGENERATOR Disk utility

フロッピーディスクに対するデータジェネレート機能及びフロッピーディスクに対するデバックツール機能全般を含んでいます〝デジター アンド ディスクユーティワイ〞があればフロッピーベースのデバック効率は確段にUPします。

- DGTOR (簡易形式データジェネレータ)
- FDUMP (ファイルダンプ)
- FDLT (ファイルデリート)
- LOOK UP (ルックアップ)
- FALT (フロッピーオルト)
- FCOPY (ファイルコピー)
- SDUMP (セクターダンプ)
- MULTI & SINGLE (ベーシックソースの圧縮・分解)
- FILES (ディレクトリーの表示)
- CHANGE (ソースの変更)

ユーティリティ11本を一つのパッケージに収めて
定価 ¥9,800(〒サービス)
対象ハード FM8, PC8000, PC8800用

ピューティ PUTY
Program utility

12月発売予定

PC8000, PC8800, FM8用 定価¥9,800

- P-LINK BASICのマージ機能を大幅に改良したユーティリティで、ソースプログラム中の任意の場所に(何箇所でも)サブルーチンの行番号、サブルーチンの大きさを全く意識しないで、サブルーチンを組込めるユーティリティ。
- CROSS プログラム中の行番号がどこから参照されているかすぐわかるユーティリティ。
- PARAM プログラム中の変数名をすべて一覧表形式に出力するユーティリティ。

お待ちしています!
問合せは
▼
営業部 森(男性)
マイクロソフト課 小野(女性)

GLOBAL SOFTWARE'S. 株式会社グローバルソフトウェアーズ
〒158 世田谷区奥沢4-17-1 ☎(728)5552代

新しいソフトウェア時代をリードする
SCC
ソフトウェアパッケージ

即応ソフト

SCCは、さまざまな情報処理の効率化をめざし、本格派オリジナルソフトの開発に全力をあげています。ビジネスの能率アップにぜひご利用ください。

ビックなソフトの紹介

品番A001 **スーパーサーチ（高速商品名検索プログラム）**
PC-8000用、8800用　¥15,000　送料¥1,000

品番A003 **強力インプットシステム（音声認識装置SR-100使用）**
PC-8000用　¥20,000　送料¥1,000

品番A004 **EASY LETTER（日本語ワードプロセッサ）**
PC-8800用　¥35,000　送料¥1,000

品番B006 **機器保全管理プログラム**
PC-8800用　MULTI-16用　¥280,000　送料¥1,000

品番B007 **給与賞与パッケージ**
PC-8000用　MULTI-16用　¥50,000　送料¥1,000

品番C003 **ダム管理パッケージ**
PC-8800用　YHP-85用　¥38,000〜68,000（各プログラム当り）　送料¥1,000

品番A002 **SCC日本語ワードプロセッサ《WORDPAC-10》**
MULTI-16用　5インチ　¥200,000
8インチ　¥230,000

《WORDPAC-10》は、オフィスのパソコンを、いつでも、だれでも必要な時に、日本語ワードプロセッサに変身させ、日本語文書処理をよりパーソナルな世界へ導くと共に、オフィス業務の多くの部分を占めていた文書作成・管理業務を大幅にスピードアップすることができます。これによりパソコンは、高度なオフィスオートメーションの構成ツールとして一段と存在価値が高められます。《WORDPAC-10》は、本格的なカナ漢字変換方式を採用した上、充実した編集・印刷・文書管理機能を備え、さらにユーザーの用途にあわせて、ディスク装置や漢字プリンタにバリエーションを持たせるなど、使う立場に立った多彩な機能を満載しております。

テキスト

コンピュータ教育に15年の実績を誇る電子開発学園の各種テキスト好評販売中!!

—MULT-16—

パーソナルコンピュータ入門	¥1,500（送料¥300）
BASIC入門	¥1,800（送料¥300）
BASIC初級	¥2,000（送料¥300）
BASIC中級	¥2,500（送料¥300）
Multiplan入門	¥2,500（送料¥300）
AP-1入門	¥1,500（送料¥300）
COBOL入門	¥2,500（送料¥300）

—PC-8000、PC-8800、MZ-80B—

BASIC入門編	¥1,700（送料¥300）
※BASIC初級編	¥1,900（送料¥300）
※フロッピーディスクプログラミング編	¥2,300（送料¥300）

（PC-8800用※印近日発売予定
MZ-2000用テキストも近日発売予定）

〈問合せ先〉SCC東京　☎03-363-1327（代）
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号（小田急柏木ビル4F）

ソフトウェア・コンサルタント株式会社　〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号（小田急柏木ビル4F）

SCC 札幌☎011(812)5231　SCC 新潟☎0252(47)1011　SCC 東京☎03(363)1327(代)
SCC 名古屋☎052(242)0404　SCC 大阪☎06(972)2731　SCC 福岡☎092(524)2570

トミヒサ・パソコンコーナー

☆特価奉仕価格にて長期分割、３回～36回(手数料なし)
☆マイコン用品は豊富にとりそろえてあります。
☆クレジット支払例は一例ですので、組み合わせはご自由です。ご相談下さい。
☆取扱いメーカー…NEC、シャープ、東芝、ナショナル、エプソン、精工舎、三洋その他各社。

MZ-2000

頭金￥30,000　初回金￥ 8,100
２回目以降￥ 8,100×23回

MZ-1200

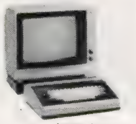
頭金￥20,000　初回金￥ 9,100
２回目以降￥ 7,900×15回

PA-7010

頭金￥20,000　初回金￥ 8,700
２回目以降￥ 8,700×15回

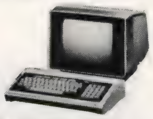
HC-20

頭金￥10,000　初回金￥ 8,000
２回目以降￥ 7,200×15回

MB6885

頭金￥10,000　初回金￥ 7,925
２回目以降￥ 7,100× 9回

PC-8801

頭金￥20,000　初回金￥11,000
２回目以降￥10,600×19回

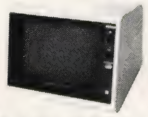
PC-8001(32K)

頭金￥20,000　初回金￥ 8,700
２回目以降￥ 8,700×15回

PC-6001

頭金￥10,000　初回金￥ 7,925
２回目以降￥ 7,100× 9回

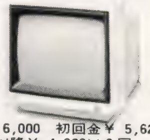
PC-8853

頭金￥15,000　初回金￥10,600
２回目以降￥10,000×19回

TX-12T1

頭金￥ 6,000　初回金￥ 5,750
２回目以降￥ 5,500× 9回

C14-452

頭金￥ 8,000　初回金￥ 6,900
２回目以降￥ 6,600× 9回

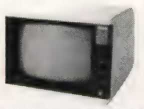
PC-8851

頭金￥ 6,000　初回金￥ 5,625
２回目以降￥ 4,900× 9回

DDM-120C

頭金￥ 8,000　初回金￥ 4,000
２回目以降￥ 3,500× 5回

PC-8050K

頭金￥ 5,000　初回金￥ 5,750
２回目以降￥ 5,300× 5回

TR-120T1

頭金￥ 7,000　初回金￥ 4,150
２回目以降￥ 3,900× 5回

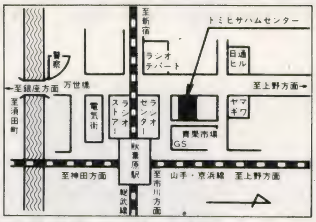
トミヒサ・ムセン

☎ 03・255・1724～5　東京・秋葉原

〒101 東京都千代田区外神田1-13-1　富久無線電機株式会社(A.M.10:00～P.M.19:00)

秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK！)

- クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書(運転免許証)等ご持参下さい。
- 学生、未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
- クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
- 通信販売をご希望の方は下記の申し込み用紙をご利用下さい。(電話申し込みもOK)
- クレジットは頭金なしでもご利用できます。



秋葉原駅下車徒歩1分

キ リ ト リ 線

トミヒサ・ムセンらくらくクレジット申込用紙

フリガナ		男・女　明・大・昭　年　月　日(　)才	希望商品名
お名前	印	☎ 市外局番 (　　)	
フリガナ			
ご住所	〒		
おつとめ フリガナ		☎ 市外局番 (　　)　内線	
おつとめ 名称		勤続　年　月	
おつとめ 所在地			
ご家族	1 配偶者 有・無　2 子供(　人)　3 親・兄弟(　人)	ご住居　1 自己所有　2 家族所有　3 借家　4 マンション(分譲)　5 マンション(賃貸)　6 公団住宅　7 公営住宅　8 社宅・官舎　9 アパート　10 寮　11 借間　12 住込　居住年数　年　月	
クレジット希望回数	ボーナス一括払　3, 6, 10, 12, 16, 18, 20, 24, 30, 36 回払	支払　1. 自動振込　2. 銀行振込　3. 郵便振込　頭金　有・無	

コンピュータが喋(しゃべ)って教える BASICコースの決定版!!

NEC
PC-8001用(32K)
PC-8801用(N-BASIC)

富士通
MICRO8用

マイコン独歩

マイコン独歩システム構成
ソフトウェアBASIC入門編５巻
BASIC基礎編５巻
BASIC応用編５巻
BASIC高級編５巻
各編16,500円
合計20巻
コントロールROM…ＢＴDOPPO/Ver2.0
2,800円(PC-8001用)
音声アダプタ 1,200円

NEC
PC-6001用
近日発売予定

世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです！

(新言語シリーズ 第一弾) 好評発売中！
☆ワンチップマイコン「Z8」用クロスアセンブラー
CP/M管理下で走る強力クロスアセンブラー
(標準フロッピー、ミニフロッピー)
CP/MはDigital Research社の商標です。

PC-6001 ビジネスゲームシミュレーション
スーパーマーケット プログラムテープ 音声テープ各１巻
好評発売中！ ￥4,500

MTIスーパーとの激烈なシェア競争を生き抜くグラフィック・ビジネスゲーム。
現実と同じく、コストや天気など変動に応じて商売をきりもりするのは社長の君だ。
このビジネスチャンスに勝つも負けるも君の経営手腕。

音声付き シミュレーションシリーズ

(プログラムテープ１巻 音声テープ１巻)

品名	機種	発売	内容	価格
☆スーパーゴルフシミュレーション〈全国名物ホール編〉	ＰＣ-6001(32K)	好評発売中	●全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力、くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。	各 4,500円
	ＦＭ－８	好評発売中		
	ＰＣ－8801	好評発売中		
☆戦略シミュレーション〈日本復活〉	ＦＭ－８	好評発売中	●紀元200X、年宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ！	4,500円
	ＰＣ－8801	好評発売中		
☆ビジネスゲームシミュレーション〈スーパーマーケット〉	ＰＣ－6001	好評発売中	●音声と画像で楽しむビジネスゲーム。あなたはスーパーマーケットの経営者！	4,500円
☆夜空のシンフォニー				
(星系編) 夏の星座	ＦＭ－８ (PC-8801用も発売予定)	好評発売中	●高精細コンピュータグラフィックで繰る音と映像の夜空のシンフォニー漠々たる暗黒の空間から光の織りなす星系への自由気ままな旅。	各 6,500円
(星系編) 秋の星座	ＦＭ－８ (PC-8801用も発売予定)	近日発売予定		

《MTI取扱店》
キャットジャパンリミテッド…☎03 (983)1369
マイコンセンター60…☎03 (987)0859
インフォスペースソフィア…☎03 (461)3671
ワールドゼア…☎03 (342)8523
BUG HOUSE…☎03 (400)0633
コスモス秋葉原…☎03 (257)0512
コスモス新潟…☎0252(44)6328
コスモス明石…☎078(923)5536
コスモス広島…☎0822(46)0993
コスモス松江…☎0852(21)0777
コスモス徳島…☎0886(23)7183
コスモス高知…☎0888(84)3750
ＬＡＯＸ新宿店…☎03 (354)8571
ＬＡＯＸサウンドショップ…☎03 (253)7111
ＬＡＯＸ吉祥寺店…☎0422(21)3471
ＬＡＯＸ厚木店…☎0462(22)2722
ＬＡＯＸ大和店…☎0462(61)2010
ＬＡＯＸ市原店…☎0436(21)5331
ＬＡＯＸ稲毛店…☎0472(53)2136
ＬＡＯＸ岩槻店…☎0487(57)2561
東京旭屋書店渋谷店…☎03 (476)3971
東京旭屋書店池袋店…☎03 (986)0311
東京旭屋書店銀座店…☎03 (573)4936
東京旭屋書店札幌店…☎011(241)3007
西武百貨店池袋店…☎03 (981)0111
パスコットイン浜松…☎0534(54)3974
フューチャイン名古屋…☎052(261)2555
上新電機Ｉばん館…☎06 (644)1813
上新電機J&P日本橋店…☎06 (644)1413
二宮無線電機商会…☎06 (643)2031
二宮無線ＥＬホビー店…☎06 (643)1681
近畿システムサービス…☎06 (644)6611
アドコム電子…☎075(939)5231

《MTI特約店》
アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4Ｆ ☎(03) 257－0128
NEC Bit-INN東京
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7Ｆ ☎(03) 255－4575
COMPAC
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル５Ｆ ☎(03) 375－3401

■お問合せは、お近くのマイコン販売店へ

株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル５階 ☎(03)350-1206

●知的世界への飛翔

4年目への大いなる飛翔

SEAGULL INC.

本格的マイコンラウンジ「シーガル」。おかげさまで3周年を迎え、4年目への大いなる飛翔をめざし、活躍しています。

これがシーガルの3年間における活躍の記録です。

●本体取扱機種
40種
SHOP
(販売)
●売ることより、「使える」ことをテーマに販売。
●国内外すべてのメーカーの製品を評価し、お客様の用途に最適な機種をおすすめしてきました。
●1981年9月、銀座松屋に「マイコンショップ・シーガル」OPEN。

●受講者
3800人
SCHOOL
(教室)
●開店と同時にマイコン教室を併設。
●マイコンをいかにビジネスに応用するか、使いきるかを中心に教室を行ってきました。
●出張教室も好評で、多くの企業で採用。スムーズにマイコンを導入しています。

●オリジナルソフト
80本
SOFTWARE
(プログラム)
●ビジネス用ソフトを中心に、80本ものオリジナルソフトを開発提供してきました。
●簡易汎用ソフトを数多く評価し、お客様の仕事にこれらのソフトで問題解決するかどうかを検討。無理な場合はオリジナルソフトを作成してきました。

●「誰にでもわかるマイコン入門」
15万部
SYSTEM
(コンサルタント)
●マイコン導入による経営コンサルタント業務をしてきました。
●戦略マネージメントゲームやマトリックス会計など、経営戦略システムを導入しました。
●マイコン普及のため、著書を多数執筆。
15万部ベストセラー「誰にでもわかるマイコン入門」(日本実業出版社刊)・「PARMシステムの実際」(アスキー出版刊)・「実用アイデア集」(仮称:近日刊行)などを発刊。
他、雑誌・新聞に執筆。

●クラブ会員数
200名
SALOON
(クラブ)
●マイコンのみならず、コンピュータを愛するメンバーの集りです。
●著名な先生方の講演を行っている月例会や、すでに100回を越えた会員相互の情報交換会。
そして、会報誌・月刊「WING」の発行など、シーガルだけのユニークなクラブです。

開店3周年記念フェア

八王子本店

チャンスは、8日間

12月4(土)・5(日)・6(月)・7(火)・9(木)・10(金)・11(土)・12(日) AM10:30~PM9:00

●ハード・ソフト
大特価販売
各種マイコン・周辺機器(プリンタ・フロッピーディスクなど)
最新ゲームソフト500種 特価販売。
5~60%割引!

●待望の新鋭機種、
特別展示発表会
16ビットパーソナルコンピュータ
NEC PC-9800シリーズ
松下 マイブレーン3000
オリベッティ M20
三菱 MULTI 16
その他 NEC PC-2000など、噂の新鋭機種を一同に展示発表。

●触れて確かめられる、
特選簡易汎用ソフト10種。
PARMシリーズ
IRIS-80
MALTI PLAN
PIPS-III
PC-PAL
PARAM-K1
PARAM-K2
PLUS α
GRAPH
各種日本語ワードプロセッサ
実演販売!

●グレードアップチャンス!
あなたの中古マイコンを買取り・特価販売。

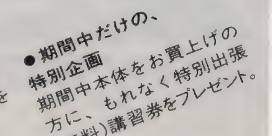
●マイコン専門誌も、
勢揃い
各種書籍・マイコン各誌のバックナンバーも豊富に取揃え、特価販売。
(在庫限り)

●期間中だけの、
特別企画
期間中本体をお買上げの方に、もれなく特別出張(無料)講習券をプレゼント。

●本格的マイコンラウンジ ●国内外メーカーのコンピュータ・オリジナルプログラムの販売 ●戦略マネージメントゲーム(MG)およびマトリックス会計の指導

シーガル

●八王子店
192東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉 TEL(0426)25-9960 AM10:30~PM9:00 水曜日定休
●銀座松屋店
104東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉 TEL(03)567-1211(大代表)内線2687 AM10:00~PM6:00 木曜日定休



歳末大感謝祭 ロケット

このチャンスに週辺機器をそろえよう

プリンター祭 4割引より

EPSON MPシリーズ・精工舎GPシリーズ　他各社プリンター

ボーナスチャンスお買得セット

NEC PC8801 セット

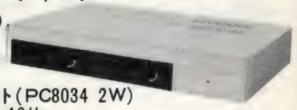
PC8801(¥228,000)
＋ロケット特選400ドット
カラーモニター(¥168,000)
＋カラーケーブル(¥1,800)
標準価格合計¥397,800
➡¥320,000(〒3000)

PC8801＋ロケット 特集12型高解像度ノングレアブラック管
カラーモニター(¥99,800)＋カラーケーブル(¥1,800)
標準価格合計¥329,600
➡¥267,000(〒3000)

PC8801(¥228,000)＋超一流メーカーグリーンモニター
(¥34,800)
標準価格合計¥262,800
➡¥215,000(〒3000)

工人舎KD280D＋PC8001

NEC PC8031 2W コンパチ ディスク



Ⓓ KD280D/PC(2ドライブ 640KB)
＋PC8001(32K)
＋中解像カラーモニター
＋I/oポート
＋NECマスターディスケット(PC8034 2W)
＋フロッピーディスケット10枚
➡¥354,000(〒3000)

シャープビジネス用パソコン

PC3100S (標準価格 ¥250,000)

在庫限り

CRT付 70%引き
72,800(〒2000)

カシオパソコン 《新製品》

FP1100 ¥128,000(カラー)
FP1000 ¥ 98,000(白 黒)
大量入荷即納

NEC　PC9800シリーズ，PC2000シリーズ　入荷展示中
シャープ MZ3500シリーズ，MZ700 シリーズ　入荷展示中

★シャープ　MZ80K2E＋専用プリンター➡大特価¥178,000(20台限)(〒3000)

★日立ベーシックマスターJr＋カラーアダプター＋RFモジュレター＋ターボROM(ボーレートUP)➡大特価¥89,800(〒2000)

★ナショナル JR100＋グリーンモニター➡¥63,000(〒1000)　こたつでBASICのお勉強

プレゼント　MP100TYPE2〔ビジネス用15インチプリンター〕お買い上げの方に置時計、腕時計を抽選にて差し上げます。

あなたのマイコンをグレードアップしませんか。下取り交換実施中です。是非このチャンスを活してください。

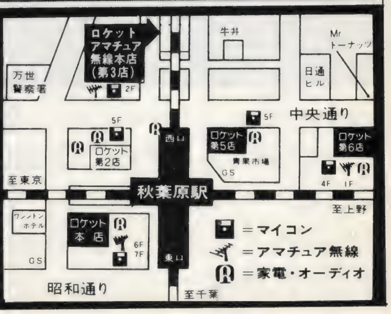
ROCKET 楽々クレジット〈日本信販〉　:3回、6回、10回、12回、15回、20回、24回、30回：頭金なしでもOK(残金に手数料がかかります)
:お持ち帰りOK(身分証明書、免許書が必要です)学生さんは保証人が必要です。

ROKET はお客様の為に年中無休で夜8時まで営業しております(日祭日7時まで)都内近郊は、ロケットカーにて無料配達：

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348
■ロケットマイコングループ
秋葉原　5店舗
都内近郊　5店舗　} サービス万全

■無線本店(第3店)	03(257)0345〜7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第6店	03(251)2051
■ロケット千葉店	0472(47)0050
■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0557
■通販部	03(257)0348



コンピュータは
SORD

いよいよ通信販売開始！

話題集中！ B5サイズのオールマイティ・コンピュータが、頭金なし 月々2,950円で！

（20回払いの場合）

クリエイティブ・コンピュータ
m5
¥49,800

B5サイズ・800g。手にのるコンパクトなボディに秘めた、広い汎用性と高度な拡張性、そしてやさしい操作性。カートリッジを入れかえるだけで、ゲームから技術計算まで。多目的にマッチするスーパーなパソコンです。

BASICの入門に！
BASIC言語の基本語をピックアップしたBASIC-Iで、小学生でも自然にコンピュータの世界へ。

楽しいゲームが続々登場！
標準ゲームカセットテープ付(2本入)。質の高いおもしろゲームを続々発売の予定です。。

アニメ・ゲーム創作に！
映像のためのBASIC-Gを開発。やさしいプログラミングで、オリジナルゲームやアニメが自由自在。

ビジネスの技術計算に！
実務のためにBASIC-Fを用意。浮動小数点計算、倍精度計算、関数計算など第一線で活躍します。

家計簿、献立作りにも！
簡易言語・FALCの命令語を10個おぼえれば、予定表、電話帳、家計簿など家事の合理化にも。

さらにデータ通信にも！

●CPU…Z80A ●タイマ…4チャンネル・Z80A-CTC ●ROM…8KB・外部カートリッジで最大16KB ●RAM…20KB(内映像用16KB)・外部カートリッジで最大4KB・拡張ボックスで最大32KB

ハガキでどうぞ！ ☎でどうぞ！

ハガキでお申込みの場合、次のことをお書きのうえソードプラザ新宿へ。

❶郵便番号 ❷ご住所(フリガナ) ❸お名前(フリガナ) ❹年令 ❺ご職業 ❻電話 ❼付属品ジョイパッド・別売¥10,000(必要・不要) ❽お支払い方法(一括払い・分割払い＝3・6・10・15・18・20・24回)

☎でのお申込みは……
☎(03)342-7401(代)
通販事業部へ。

ソードプラザ新宿
〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル5F

薄型データバンク低価格で新登場…

新発売
標準フロッピーディスク(スリムタイプ)

FDS-82DS

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置 1Mバイト×2台

¥438,000

主な特長およびサポートソフトウェア

- 薄型ドライブ×2台の採用によりFDS-82Dの体積比 $\frac{1}{3}$ のサイズです。
- 8インチ標準フロッピー・ディスク装置×2台構成、最大2MB(メガ・バイト)の記憶容量があります。
- 増設用フロッピー・ディスク・サブシステム(FDS-82DSE)の接続により、最大4MBのシステム構成が可能です。
- PC-8031ミニ・フロッピー・ディスクと上位互換性があります。
- FDS/DOS Ver.2.1:現在、多数のユーザでご使用されているPC-8031ミニ・フロッピー・ディスク用DISK/BASICとコマンド・コンパチブルなディスク・オペレーティング・システム付です。
- FDS/DOSはFDS-82DS/EとPC-8031およびPC-8032との混在システムでもご使用できます。
- FDS-82Dと完全互換があります。
- IBMデータ・ファイル(各種IBM機、国産Mシリーズ、ACOSおよび各社オフィス・コンピュータなど)との変換プログラム(オプション¥30,000)がサポートされます。
- CP/M Ver.2.2(両面倍密度用)やUCSDシステムでもご使用できます。
- PC-8801のN-BASICモードでもご使用できます。(PC-8801用アダプタはオプション¥18,000)

製品概要

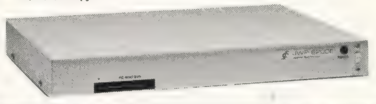
ご好評の8インチ標準フロッピー・ディスク装置が、薄型コンパクトになって新登場です。FDS-82Dの機能をさらに充実。制御用コマンドを16種類に。入・出力チャンネルの幅も広がりました。増設用サブシステムの接続によって、大量のデータファイルも可能。強力なデータ・バッファの内蔵により、高速の入出力処理を実現いたします。日本語ワード・プロセッサのテキスト・ファイル、簡易データベースのマスター・ファイル、またマイコン・プログラム開発のライブラリ・ファイルなどパソコンの活用範囲を一挙に拡大するとともに、一層お求めやすくなりました。ビジネスユースをより身近にいたします。

新発売　漢字拡張ユニット

JWP-8200E ¥148,000

日本語ワード・プロセッサ

《主な特長》
- JIS第1水準フォントROM内蔵
- RAM64Kバイト付(128Kバイトまで増設可能)
- CP/M使用可能
- PC-8031用インター・フェイス(PC-8033相当)及びFDS I/Oアダプター付
- 日本語ワード・プロセッサ用システム(ソフトウエア)ディスク付
- N-BASICから漢字が使える+Jコマンダー(オプション¥48,800)

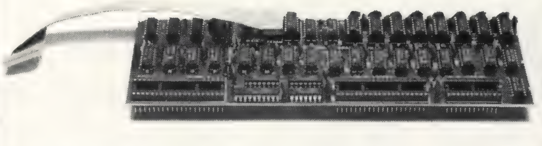


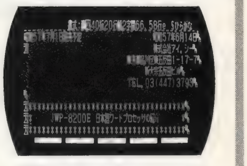
好評発売中　高解像度グラフィック・ユニット

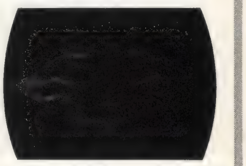
FGU-8200

¥49,800

《主な特長》
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16KバイトのバンクI方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付







新発売

N-BASICから簡単に
JWP-8200Eの
日本語処理機能が使える。

+Jコマンダー ¥48,800

漢字の使用は音訓の読みを主体とし、通常の読みを用いていますので、漢字を頻繁に使用するプログラミングが非常に容易になります。

《主な特長》
- FGU-8200のGSPの機能を使って、任意の図形を書くことができる。
- 漢字の選びかたは、かな及びローマ字入力のかな漢字変換方式。
- 漢字のJISコードを、直接使わなくてよいので、プログラム中の漢字を変更しやすい。
- プリンタ上、CRT上で、アスキー文字とJIS漢字の混在ができる。

好評発売中　PROM書込み器

PC-WRITER

《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ティスク・バージョン・ROM(オプション¥9,800)
- 2732用アダプター(オプション¥8,800)

¥68,000

●お求めは………
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。
——確かな技術で応える——

株式會社アイ.シー

本社:〒141 東京都品川区東五反田1-17-7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社:〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、上記住所のいずれかへお申込みください。

マイコン '82.12 資料請求券

誰れにでも手軽に使える

高級ソフトウェアの開発・販売

安くなったコンピュータを専門知識がなくても手軽に実務に
役立てるようにしたい………これが当社の願いです。

MZ-80

■汎用実務ソフトウエアの優劣は，①各種，各規模の会社にどれだけの適用性があるか……機能，②操作ミスに対してどれだけの防御をプログラムに組み込まれているか……品質，によって決まります。特に②の要素はコンピュータを有効利用する上で極めて重要です。

コンピューターを熟知した会計士数名のノウハウを結集したシステムです。　△は開発中

ソフトウエア	操作仕様書	ソフト料	仕様機種 80K/C	仕様機種 80 B
1高速会計標準システム(全て専用紙あり)				
(1)**カセットシステム**(48KB，プリンター) 仕訳日記帳，合計残高試算表，総勘定元帳，貸借対照表，損益計算書の作成 データ量200仕訳，科目数178種	2,000	50,000	○	
(2)**フロッピーシステム**（48KB，FD×2，プリンター） 上記(1)に利益処分計算書，原価報告書，資金繰実績表，経営分析表の作成 データ量2,000仕訳，科目数178種	3,000	120,000	○	
(3)**会計システムオプション**（FD） ●統括試算表作成		20,000	○	
●減価償却計算	1,000	20,000	○	○
2高級財務会計システム（（全て専用紙あり)(FD)				
(1)**基本システム** 244科目，2,800仕訳 仕訳日記帳，合計残高試算表，総勘定元帳，原価報告書，決算報告書	3,000	150,000		○
(2)**OP1**：補助科目99，摘要コード 補助簿，指定科目選択プリント	2,000	50,000		○
(3)**OP2**：資金繰実績表，経営分析表	1,000	30,000		△
(4)**OP3**：部門別残高一覧表，全社統括試算表	1,000	30,000		△
(5)**OP4**：月次残高推移表，P/L対比棒グラフ	1,000	30,000		△
3売掛金管理システム（FD) 売上入金日報，仕入先元帳，売掛金残高一覧表，請求残高一覧表，請求明細表 データ量630件，得意先160件，締切区分8種	2,000	70,000	○	○
4買掛金管理システム（FD) 仕入支払日報，仕入先元帳，買掛金残高一覧表，支払予定残高一覧表，支払予定明細表 データ量630件，得意先160件，締切区分8種	2,000	50,000	○	○
5給与計算システム（FD) 給与明細書専用用紙，個人別給与台帳，控除一覧表，金種別一覧表，地区別納税表 対象人員120人，支払項目14種，控除項目13種	2,000	50,000	○	○
6賞与，年調システム（FD) 賞与→給与計算と同種 年調→源泉徴収票，年末調整一覧表	2,000	70,000	○	○
7定期刊行誌入金請求管理システム（FD) 入金明細表，購読者管理表，振込用紙の発表，継続契約依頼通知，遅納者催促	2,000	130,000		○
8見積資金繰計算表（T） 月(旬・週)別の予想売上，仕入の時系列と売掛，買掛金の回転率等を基礎に各月の営業収支，及び売掛，買掛，手形の各期見積残を出す。	1,000	30,000		○
9顧客管理（FD) 地域(4ケタ)，業種(3ケタ)別に選択又はあらかじめ設定された6項目のYES，NO条件に必要なものを取り出しプリントします。	1,000	30,000		○
■多目的応用ソフト				
1.**計算集計プログラム**（MZ-80K/C SP5030以上)カセット (1)R・PG，横7項目の四則演算及び縦60項目の合計 (2)6ヶ月サマー表，横6ヶ月分並べた集計及び平均値，縦255項目各月合計	500	10,000	○	○
2.**グラフ作成プログラム**（MZ-80K/C SP-5030以上）カセット ●単純棒グラフ（TM-110）：個人別，部門別，商品別等の売上高をそのまま棒グラフ化して見る。 ●比較棒グラフ（TM-120）：計画と実績，前年と今年等２種類ペアーのデータを比較し達成率(%)を計算してグラフ化します。 ●X—Yグラフ（TM-130）：250組の2つのデータの相関関係をX軸，Y軸の直交グラフにします。 ●折線グラフ（TM-140）：８種類のデータと100回分のデータを折線グラフにします。	500	10,000	○	○
3.**超高速Sort プログラム**（FD) 6バイト，14桁キー，4,000件Sort（スピード200件1秒以内） カセット，1データ50バイト50件	500	各10,000	○	○
4.**集計計算，検算プログラム（FD），金種計算プログラム**		各3,000		○

- **来社テスト自由，ご要望により出張有料指導も致します。**
- **システム内容についてはシステム解説書を無料送付致します。**
- **プログラム募集➡優秀ソフトの販売代行を致します。**
- **ご注文は現金書留か銀行振込富士銀行渋谷支店(普通預金No.1412047)をご利用下さい。**

資料請求券
マイコン

ABC SYSTEM ピーシーエー株式会社

ピーシーエー株式会社

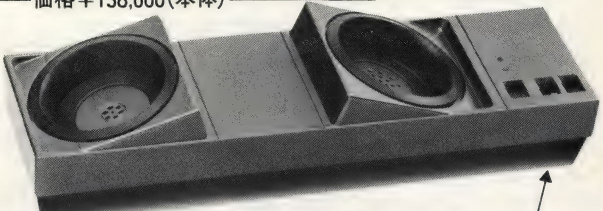
〔150〕東京都渋谷区渋谷3-15-5グリームビル5F
電話（03)406—3290(代表)

ポケコンとは一味違う、高性能で拡張性に富むハンドヘルド・コンピュータ

EPSON

HC-20
ハンドヘルドコンピュータ

290(W)×215(D)×44(H)mm 約1.6kg
価格¥138,600(本体)



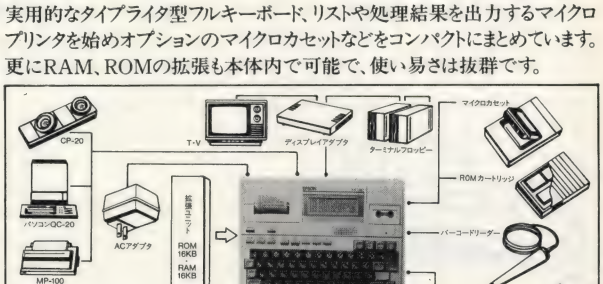
パソコンの夢を初めて実現。誰でも、いつでも、どこでも手軽に使え、しかもポケットコンピュータより抜群に豊富な機能をもつA4サイズのハンドヘルド・コンピュータです。

■強力なエプソン・マイクロソフトBASIC
米国マイクロソフト社の最新BASICにHC-20特有の機能を生かすコマンドを強化した約24KBの強力なBASICです。HC-20に接続される入出力デバイスのすべてを制御できる他、RAM領域を分割して5本のBASICプログラムを収容できます。又大量のデータ処理にはディスクBASICが用意されています。

■通信機能をサポート
RS-232Cを標準装備し、通信機能へのサポートをします。又他のパソコンとの接続も汎用ポートを利用すれば、ワークステーションとして活用できます。

■パーソナル・カプラCP-20 —— 価格¥49,800
HC-20と共に使用するように設計された音響カプラです。CMOS ICの採用で小型軽量となり、信頼性も向上し、又消費電力も少なく、NiCd電池(単3×4)を内蔵し、コードレスで約2時間使えるので、移動先で使用できます。又セルフテスト機能も装備され、動作確認も容易に行えます。

■オールインワン設計
ディスプレイ、キーボード、プリンタ、マイクロカセット(オプション)を一体化した使い易いパソコンです。スクリーン・エディットが容易な大型液晶表示、実用的なタイプライタ型フルキーボード、リストや処理結果を出力するマイクロプリンタを始めオプションのマイクロカセットなどをコンパクトにまとめています。更にRAM、ROMの拡張も本体内で可能で、使い易さは抜群です。

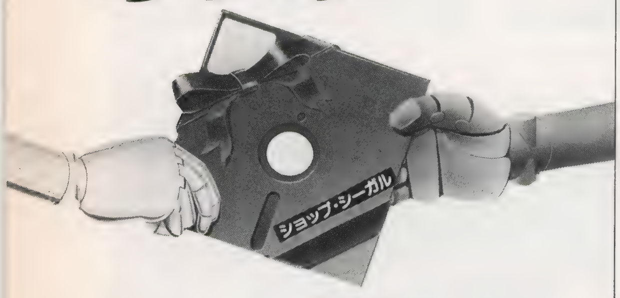


製造元 エプソン株式会社

RY 菱洋電機株式会社(リョウヨウ)
周辺機器部 担当者 馬場・古川(内線)501、517

本　社〒104東京都中央区築地1-12-22☎(03)543-7711(代)
大　阪〒530大阪市北区茶屋町18-21 ☎(06)374-2231(代)
名古屋〒460名古屋市中区錦町1-20-19☎(052)203-0277(代)
仙　台☎(0222)66-3800(代)
いわき☎(0246)22-4343(代)
長　野☎(02665)3-3557(代)
上　田☎(0268)25-1221(代)
高　崎☎(0273)22-1131(代)
熊　谷☎(0485)25-1731(代)
八王子☎(0426)45-8531(代)
厚　木☎(0462)24-5302(代)
岡　山☎(0862)22-6222(代)
鳥　取☎(0857)27-1561(代)
静　岡☎(0559)72-3361(代)

シーガルのあゆみ



パーソナルコンピュータを企業経営に活すためのノウハウに着手してから今年で4年になりました。その間企業の盛衰を占う「年計グラフ」、経営戦略の要である製品選択のための「製品採算分析」、等の実際の経営コンサルティング業務を通して、パーソナルコンピュータのための数々のノウハウを生み出してまいりました。
今後も実践の場から得たノウハウをベースにして、パーソナルコンピュータの世界の激しい変化にも機敏に対応し、最新の技術、最新の情報、最新のサービスをお届けいたします。
ソフトウェアの受注開発、はじめてのパーソナルコンピュータ導入など何でもご相談ください。

充実のソフトウェア ライブラリ

財務会計&マトリックス会計システム
MAIS®-1

情報会計の決定版。従来の財務会計に加え、STRAC（戦略会計）、マトリックス会計で、会計情報を経営に生かします。製造業用と流通業用があります。

SORD, XEROX全機種, PC-8001·8801, MULTI-16, パナファコムC-180K
DISK版●400,000円より

STRAC&マトリックス経営計画システム
MAIS®-2

これまでの経営計画を一新。STRAC（戦略会計）によるP/L（損益計算書）をはじめ、B/S（貸借対照表）・資金運用表・資金繰り表まで、マトリックス会計だからこそ会計情報を漏れなく把握できます。製造業用には先進のマトリックス原価計算も登場、しかもFC（全部原価）、DC（直接原価）の両方をとらえることができます。オプションとしてF（固定費）、mPQ（付加価値）、PQ（売上）も部門別に展開して細部の計画立案が可能です。

SORD, XEROX全機種, PC-8001·8801, MULTI-16, パナファコムC-180K　DISK版●全機種98,000円

コンサルティング・システム STRAC-1

①ABC分析 ②移動年計グラフ ③STRAC変換システム ④月次損益分岐点管理グラフ ⑤STRAC単年度経営計画 ⑥中期経営計画
戦略的経営意思決定に欠かせない6本のシステムを収録。

PC-8001·8801, レベル3, CBM, MICRO-8
TAPE, DISK版●全機種350,000円

製品採算分析システム STRAC-2

企業活性化の源である"製品の採算貢献度"を判断する。製造業だけでなく、流通業でも使えるノウハウ満載。

PC-8001·8801, レベル3, CBM, MICRO-8
TAPE, DISK版●全機種95,000円

SEA GULL
ショップ・シーガル

株式会社 経営総合研究所
シーガル・ジャパン事業本部
〒102 東京都千代田区四番町4　03-234-7405
営業時間　10:00～20:00(CLOSE日・祭日)

シーガル・グループ

ショップ・シーガル仙台
〒980 仙台市本町1-9-2 浜屋ビル2F　0222-61-0611

エージェント鶴岡
〒997 山形県鶴岡市みどり町7-17 中山雅良　0235-24-2312

エージェント福岡
〒813 福岡市東区香椎駅前1丁目8-14
(株)西日本経営科学研究所　092-681-6031

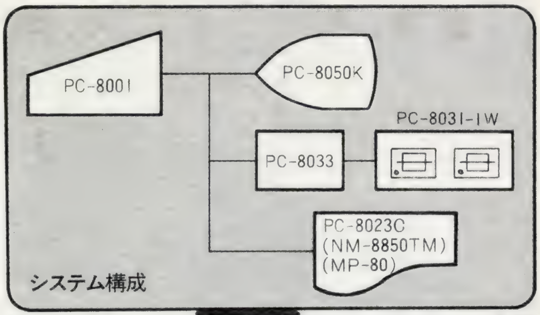
コスモタウン
〒915 福井県武生市南3-1-16　0778-23-5155

マイコン
12
資料請求券

お問い合わせはシーガルグループへお気軽にどうぞ。

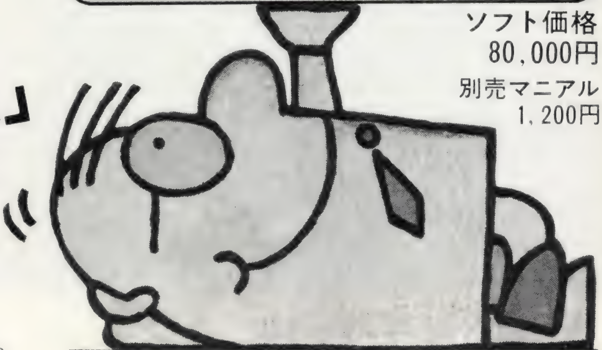
JMC

システム価格……665,600円



ソフトを選んで効率アップ!

ソフト価格
80,000円
別売マニアル
1,200円



実務派Helps「給与計算システム」新登場!!

この給与計算システムは、こみいった給与計算を、すばやく正確に処理します。毎月の**給与明細書**、**給与台帳**、**部門別集計表**および**振込銀行別明細表**の作成などのほか、**賞与計算**や**年末調整計算**を行ないます。またパソコンが作成するデータ記入表を利用すると入力時のミスや入力漏れを防ぐことができます。

Helps
実用標準ソフト

■特長

①給与計算に必要な処理は、全て行なうことができます。
②オペレーションマニアルは完備されていますが、作業指示画面が案内しますので、オペレーションの経験がなくとも安心して仕事を進める事ができます。
③JMC独自の入力チェックシステムを使用し、キー入力ミスを受け付けません。また「Help」キー入力によって入力のサポートをします。
④このシステムが発行するデータ記入表を利用して、データ入力の効率化および作業の安定化を図ることができます。
⑤給与明細書のパッケージ用定型印刷用紙を用意しています。(1ケース1,500枚 15,000円)
⑥源泉徴収票は、指定用紙にプリントアウトできます。
⑦途中入社・退社の処理も含みます。
⑧処理件数/社員数250人まで。
⑨項目数/定額支給10項目。変動支給10項目。
法定控除項目、その他控除項目18項目。

■出力帳表一覧

業務	処理サイクル	帳表名
給与マスター登録および修正	随時	給与マスター一覧表
給与計算	毎月	給与支払明細書 給与台帳 給与計算部門別集計表 銀行別振込一覧表 金種表 給与計算記入表
賞与計算	随時	賞与支払明細書 賞与計算部門別集計表 銀行別振込一覧表 金種表 賞与計算記入表
年末調整計算	12月末	年末調整明細一覧表 源泉徴収票 年末調整計算記入表

●**NEC Bit-INN** 横浜、**JMCシステムイン川崎**、**JMCシステムイン新橋**にて常時デモンストレーションを行っております。

好評発売中! 財務会計システム ¥80,000

製造発売元
JMC 日本マイクロコンピュータ株式会社
本社 〒102 東京都千代田区麹町4-5-21 睦ビル☎(03)230-0041(代)
JMCシステムイン川崎 〒210 川崎市川崎区駅前本町5-2 大星川崎ビル☎(044)211-2234(代)
JMCシステムイン新橋 〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル☎(03)508-8881(代)

主な取扱店

NEC Bit-INN 東京
〒101東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F☎(03)255-4575~6

NEC Bit-INN 大阪
〒542大阪市南区難波新地6番町10-1
マスザキヤビル4-5F☎(06)647-2747~8

NEC Bit-INN 名古屋
〒460名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F☎(052)263-0971

NEC Bit-INN 横浜
〒220横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2シナトビル7F
☎(045)314-7707~9

全国のNEC
マイコンショップ

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

K.Soft

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立ベーシックマスターレベル3用
MB-6891＆MB-6890
〈両面倍密ミニディスク〉 価格￥39,800－
KS-2207

特長
1. カナ漢字変換
2. ドットプリンター使用可 MP-1041, MP-1050
   MP-80 （漢字プリンターと同品質印字）
3. 漢字プリンター使用可
4. 熟語はユーザーにて登録、変更など可能
   最大登録熟語 27,000語
5. 漢字は登録済
6. 画面表示 40字×8行
7. 処理文書 40字×60行
8. プログラムはマシン語＋BASIC
   （高速処理部分マシン語使用）
9. 使用文字種 漢字JIS第1水準2965文字
   その他 453文字

● 日立製漢字ROMボード、MP-9740 ￥49,800が必要です。

機能
1. プリンター選択
2. 文書作成
3. 文書変更
4. 文書印字
5. 文書一覧表
6. 文書削除
7. 文書登録
8. 文書呼出
9. 熟語照会
10. 熟語登録
11. 熟語削除
12. 熟語印字一覧表
13. 熟語ソート

印字機能
1. タテ・ヨコ印字
2. 拡大印字
3. 文字間隔指定
4. 行間隔指定
5. 印字枚数

文書作成機能
1. 片カナ・平カナ・英・記号入力
2. 漢字変換入力
3. 熟語変換入力
4. JISコード入力
5. 1字挿入／削除
6. 1行挿入／削除
7. 後部消去
8. 行コピー
9. センタリング
10. 右詰め
11. 拡大文字
12. ページング処理
13. スクロールアップ／ダウン
14. カーソルホーム
15. TAB機能
16. エスケープコマンド

ノンプログラミング

本格実務言語「フラップ」

FLAP
Free List Auto Processing
〔マニュアル共〕￥40,000

- ●KS 2202 日立ベーシックマスターレベル3用（ミニディスケット）
- ●KS 2203 〃 （ミニ両面倍密度）
- ●KS 2204 〃 （標準ディスケット）
- ●KS 3201 富士通マイクロ8 （ミニ両面倍密度）
- ●KS 8201 NEC PC 8001 （ミニディスケット）
- ●KS 8202 （ミニ両面倍密度）
- ●KS 8281 NEC PC 8801 （標準ディスケット）
- ●KS 8282 （ミニ両面倍密度）
- ●KS 8283 （標準ディスケット）

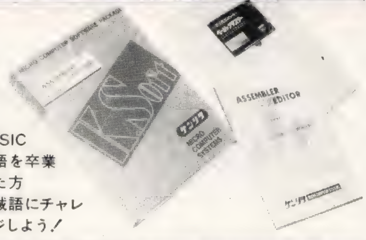
日本語ワードプロセッサ

〈タブレット方式〉 文才

⊙HITACHI
ベーシックマスター レベル3 マークII 用……KS-2205
両面倍密 片面単密 40Kミニディスク用 ￥9,800.
- ●簡単な操作で文章ができる
- ●1ファイル文字数ヨコ32・タテ60行
- ●ドットインパクトプリンタ、また漢字プリンタ使用OK
- ●KH-2104……MP-80Kプリンター用ケーブル ￥7,600
- ●KH-2105……K-505タブレット用ケーブル ￥3,980

システム構成 レベル3, CRT, ミニフロッピー＆インターフェイス, プリンター, 漢字ROM, 文才, K-505. 920,100

⊙富士通 マイクロ8用 …………KS-3203
1ファイル 1920文字入力可￥5,000(D)



BASIC
言語を卒業
した方
機械語にチャレンジしよう！

ベーシックマスターJr.用 ASSEMBLER／EDITOR

〔アセンブラ／エディタ〕 KS-1802
16KB～44KBメモリー用 ￥12,800

ベーシックマスター レベル3

品番	プログラム名	価格
[illegible]	四人麻雀	￥3,000
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	￥3,000
[illegible]	[illegible]6890	￥3,000
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	2001年宇宙の旅	￥3,300
[illegible]	2001年宇宙の旅 Part II	[illegible]
[illegible]	[illegible]	￥3,300
[illegible]	[illegible]	￥3,300
[illegible]	[illegible]練習	￥3,300
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	￥3,000
[illegible]	株価分析システム	[illegible]

ベーシックマスターJr.用プログラムサプライ

品番	プログラム名	価格
KS-1021	流星群脱出	￥2,800
[illegible]	[illegible]	￥2,800
[illegible]	宇宙戦略[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
KS-1026	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	￥2,800
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
KS-1031	[illegible]	￥2,800
KS-1032	[illegible]	[illegible]
KS-1033	のろいの館	￥2,800
KS-1034	[illegible]	￥2,800
[illegible]	[illegible]	￥2,800
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
KS-1039	零戦ファイター	￥2,800
[illegible]	ローン計算	￥2,800
KS-1402	金種計算	￥2,800
[illegible]	[illegible]	￥2,800

品番	プログラム名	価格
KS-1501	スラローム	￥2,000
KS-1502	[illegible]	￥2,000
KS-1503	[illegible]	[illegible]
KS-1504	[illegible]	[illegible]
KS-1505	[illegible]	￥3,000
KS-1506	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
KS-1508	[illegible]	[illegible]
KS-1509	[illegible]	￥3,000
KS-1510	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	￥2,000
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	￥3,000
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]エディタ	￥12,800
[illegible]	[illegible]式の展開	￥4,800
KS-1406	図形のI／図形のII	￥4,800

（ソフトテープ各〒￥200）

★ボーナスセール★
11/21(日)～1/20(火)

テレ・コン台

- ●コンセント6ヶ付
- ●スイッチ（ランプ付）集中制御OK
- ●ヒューズ付（5A）
- ●キミの机上がスッキリ

セット例▶

KH-2103 ￥9,800.－

コンピュータ サプライ

HITACHI 16ビットシリーズ登場!!
MB16001〔1ディスク〕＝490,000.－
MB16003〔2ディスク〕＝650,000.－

〈組合わせ価格例〉

レベル3マークII MB-6891	198,000
カラーCRT、14吋；C14-2170	168,000
拡張RAM MP-9718	20,000
BMカルク（テープ版）	20,000
専門誌 マイコンの旅	2,800
合計	~~408,800~~ ￥300,000

ベーシックマスターJr. MB-6885	89,800
カラーCRT、14吋；C14 1180	98,000
学習ソフト 1セット（テープ6巻）	12,000
専門誌 10才からのマイコン	1,500
合計	~~201,300~~ ￥150,000

★各社パソコン・周辺装置取扱、まずはTEL

●**通信販売**
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但し〒指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店 ■ 035747

販売代理店募集中！

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ
☎熊谷(0485)36-1155(代)
兼立電工株式会社
〒360-01 埼玉県大里郡江南村押切2632－1
ファクシミリ (0485)36－4122

マイコン・ショップ information
- ■営業時間 月～金曜 8:00～19:00
  〈年中無休〉 土・日曜 10:00～17:00
- ■プログラム相談、技術相談いつでも可
  技術スタッフが幅広くサポート致します
- ■各社パソコン常時デモ中
- ■お気軽においで下さい

ぼくの家庭教師

日本マイコングループ

「いんぷっと学習シリーズ」は学習用トラの巻、有能な家庭教師だ。各パッケージには必修内容がギッシリつまっていて、それが次々とディスプレイ画面に登場する。だから、マイコンとマンツーマンで無駄なく学習できる。マイコン大好き少年なら、まるでTVゲームで遊ぶように楽しく学習できて、学力アップは間違いなしだ。

クラスメイトに 差をつけよう。

いんぷっと学習

シリーズ第一弾

中学生向けパッケージ 定価3,600円

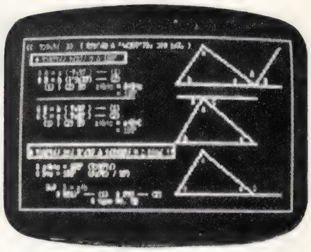
機種

PC-8001・PASOPIA-T・MZ-80B

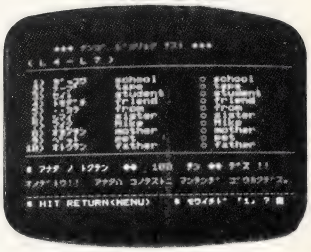
中学数学 図形の基礎	I-01	基本作図と条件を満たす点
	I-02	面積公式とその応用
	I-03	体積、表面積の公式とその応用
	I-04	平行線の性質、対頂角
	I-05	三角形・四角形・多角形の内角・外角
	I-06	証明問題の基礎(三角形)
	I-07	証明問題の基礎(平行四辺形)
	I-08	平行線と線分の比
	I-09	三角形の相似
	I-10	中点連結定理・内心外心重心
	I-11	円(円周角・接弦定理・内接四角形)
中学英語 基礎編	I-41	1年英単語(プリンス)
	I-42	2年英単語(プリンス)
	I-43	3年英単語(プリンス)
	I-44	1年英単語(ホライズン)
	I-45	2年英単語(ホライズン)
	I-46	3年英単語(ホライズン)
	I-47	動詞の活用
	I-48	楽しい単語ワーク
中学英語 高校入試編	I-61	同音異議語・反意語
	I-62	発音問題
	I-63	前置詞
	I-64	接続詞
	I-65	助動詞
	I-66	必修連語
	I-67	現在完了
	I-68	受動態
	I-69	動名詞
中学理科 第一分野	I-81	力のつりあい・合成
	I-82	斜面・仕事量
	I-83	水圧器・大気圧
	I-84	オームの法則・抵抗
	I-85	電力・ジュールの法則
	I-86	原子記号
	I-87	化学式(分子式)
	I-88	化学反応式

※PC-8001用ソフトは電波新聞社から発売されております。

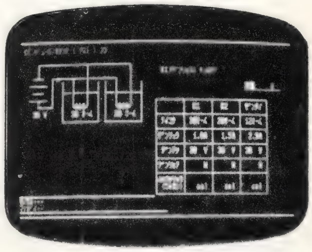
中学数学 図形の基礎



中学英語 基礎編

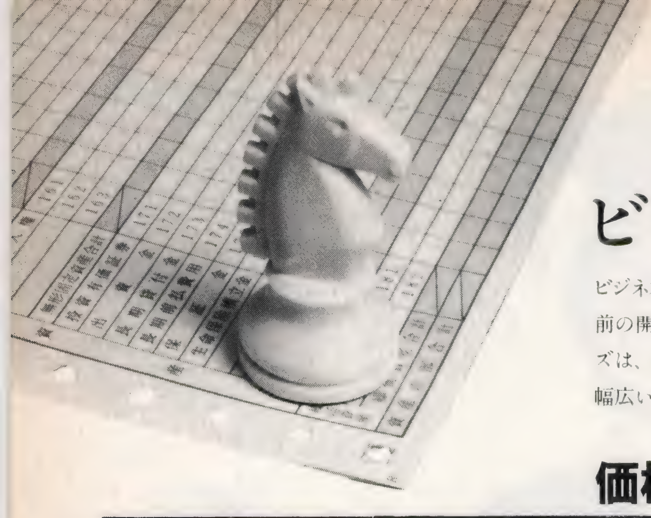


中学理科 第一分野



日本マイコン学院

〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)……☎06(374)0848



日本マイコングループ

ビジネスに先手！

ビジネスの世界でパソコン活用熱が最高潮に達した今、日本マイコン学院では、持ち前の開発ノウハウを結集した高品質の業務用ソフトを次々とお届けしています。当シリーズは、オリジナリティを存分に駆使した秀れたクオリティと、あらゆる業務に対応できる幅広いラインナップ。文字通り、先手先手のビジネスワークを達成していただけます。

価格改訂！

各方面から数多くの注文をいただき、このたびローコスト化を達成。さらにお求めやすい価格に改訂させていただきました。

ディスク	PC-8001	PC-8800	FUJITSU MICRO 8	PASOPIA(T)	if800 model 20	if800 model 30	MULTI16
販売管理	¥50,000	☆	¥80,000	☆	☆	☆	☆
仕入管理	¥30,000	☆	¥50,000	☆	☆	☆	☆
在庫管理	¥35,000	☆	¥50,000	☆	☆	☆	☆
販売・仕入・在庫管理	☆	☆	☆	☆	¥200,000	¥200,000	☆
顧客管理	¥35,000	¥35,000	¥35,000	☆	¥100,000	¥100,000	☆
財務会計	¥80,000	☆	¥80,000	☆	¥200,000	¥200,000	¥200,000
給与計算	¥80,000	☆	¥80,000	☆	¥200,000	¥200,000	¥200,000
グラフパッケージ	☆	¥50,000	¥50,000	¥50,000	¥50,000	¥50,000	¥50,000
基礎統計	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800
多変量解析	¥80,000	¥80,000	¥80,000	¥80,000	¥250,000	¥250,000	¥250,000
効果検定	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000
株価分析	☆	☆	¥150,000	¥150,000	¥150,000	¥150,000	¥150,000
BASIC演習	☆	☆	¥20,000	☆	¥20,000	☆	¥20,000
簡易言語"HOAPS"	¥80,000	☆	☆	☆	¥150,000	¥150,000	¥150,000

※マルチ16用ソフトは一部開発途中のものもありますが、完成しだい順次発売致します

カセット	PC-8001	PC-8800	FUJITSU MICRO 8	PASOPIA(T)	MZ-80B MZ-2000
借入金返済月額算出	¥5,000	¥5,000	¥5,000	¥5,000	¥5,000
得意先別売掛一覧表	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
在庫管理	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
予算統制(売上集計)	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
資金繰り表	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
損益分岐点算出	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
売上計画シュミレーション	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
売上分析(Zチャート)	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
ABC分析(重点管理)	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
タイムカード計算	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	☆
基礎統計	¥28,000	☆	¥28,000	☆	☆
簡易言語「日本語ビジック」	¥9,800	☆	¥9,800	☆	☆
BASIC演習	¥9,800	☆	¥9,800	¥9,800	☆

帳票類

財務会計プログラム用

- 月次貸借対照表(100部) …………¥20,000
- 製造原価報告書(100部) …………¥4,000
- 総勘定元帳(2,000部) …………¥20,000

給与計算プログラム用

- 給与明細書(1,000部) …………¥20,000
- 個人台帳(500部) …………¥10,000

※帳票サンプルご希望の方は、¥500切手同封の上お申し込みください

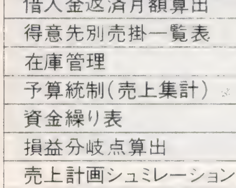
業務用マイクロコンピュータ導入のコンサルテーションを行なっています。お気軽にご相談下さい。

PC-8001用ソフト

- ▶アセンブラ(8080)ROMセット、マニュアル一式 …¥25,000
- ▶アセンブラ(Z-80)ROMセット、マニュアル一式 …¥25,000
- ▶ディスクアセンブラ(Z-80) …………¥30,000
- ▶逆アセンブラ ROM …………¥9,800
- ▶CAP-X(情報処理国家試験対策用)ROM ………¥20,000

コンバーションプログラム

- ▶PC-8001←→IF800/20 …¥20,000
- ▶PC-8001→マルチ16 ……¥20,000
- ▶PC-8001→FM8 ………¥20,000
- ▶PC-8001←→パソピア(T)¥20,000
- ▶IF800/20→FM8 ………¥20,000
- ▶IF800/20→マルチ16 ……¥20,000



★資料請求はソフト名、機種名をご記入のうえ、
日本マイコン学院B-M係宛お申し込み下さい。

ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。
(取引銀行：三和銀行大阪駅前支店、普通No.82495日本マイコン学院)

日本マイコン学院
☎06(374)0848
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)

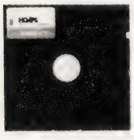
多目的。

日本マイコングループ

HOAPS

High level Office Automation Programing System ¥150,000

ビジネス向け簡易ソフト「HOAPS」は、①データ入力②報告書作成 ③グラフ作成 ④情報検索の基本機能のもとに、あらゆる事務処理をやりこなす多目的パッケージ。操作は、必要機能を選び利用条件を指定するだけの簡単さ。ビジネスのあらゆる分野へ、あらゆる仕事へと、その用途は際限なく広がります。一目で判断できる表・グラフによる表示、またダイレクトメールの宛名印刷機能も装備した実践派。マルチ16への搭載により高速化をも実現して、今一枚のディスケットがあなたのビジネスを変えます。



- マルチ16用ソフト、200種ラインナップ

▶給与計算プログラム▶販売管理プログラム▶仕入管理プログラム▶在庫管理プログラム▶顧客管理プログラム▶財務会計プログラム▶株価分析プログラム▶多変量解析プログラム▶グラフパッケージ▶基礎統計▶M-BASIC演習プログラム

- 受託ソフトもお受けしています

●16ビット●漢字●マルチ言語

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

MP-1601	￥730,000
MP-1602	￥930,000
MP-1605	￥1,230,000

※計測制御や事務処理、システム相談、技術相談など、何なりとご相談下さい。

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店

日本マイコン販売株式会社

〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号（第八新興ビル4F）…………☎06(374)1717代

取扱い販売店募集！ ※資料請求は資料名記入のうえ、日本マイコン販売㈱MU-M係まで。

SOUNDEX

最新の機能を電話1本であなたのお手元へ!!

クレジット手数料大幅値下げで
よりお買いもとめやすくなりました!!

NEC PC-8801

本格的ビジネス対応
エクスパート
パソコン!!

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋14インチモノクロディスプレイ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8851 ¥58,800
- 合計 ¥324,800

¥3,473×36回 ボ4万×6回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- 合計 ¥481,000

¥5,214×48回 ボ4万×8回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- 合計 ¥715,000

¥5,990×48回 ボ7万×8回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋フロッピーディスクユニット
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●PC-8881 ¥442,000
- 合計 ¥1,157,000

¥15,240×48回 ボ8万×8回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋14インチモノクロディスプレイ＋エプソンプリンタ＋エプソンフロッピーディスクユニット
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8851 ¥58,800
- ●MP-80IIIF/T(8801用) ¥153,800
- ●TF-20N(システムディスク・ケーブル付) ¥178,000
- 合計 ¥656,600

¥5,960×48回 ボ6万×8回

NEC PC-6001

低価格のホビー・学習
家庭向け。

本体(ROM&RAMカートリッジ付＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-6001(PC-6006付) ¥103,800
- ●PC-6042K ¥56,800
- ●PC-6082 ¥19,800
- 合計 ¥180,400

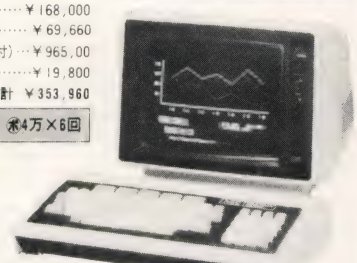
¥4,541×24回 ボ2万×4回

本体(ROM&RAMカートリッジ付)＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ
- ●PC-6001(PC-6006付) ¥103,800
- ●PC-6042K ¥56,800
- ●PC-6082 ¥19,800
- ●GP-80P ¥76,500
- 合計 ¥256,900

¥4,264×36回 ボ2万×6回

NEC PC-8001

多目的高性能
・パソコン
学習に最適!



32K本体＋テレビアダプタ＋データレコーダ
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8044 ¥13,500
- ●PC-6082 ¥19,800
- 合計 ¥201,300

¥4,584×36回 ボ1万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8048K(8091付) ¥69,660
- ●PC-6082 ¥19,800
- 合計 ¥257,460

¥3,021×36回 ボ3万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ＋SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)＋データレコーダ
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8048K(8091付) ¥69,660
- ●GP-250F(ケーブル付) ¥965,00
- ●PC-6082 ¥19,800
- 合計 ¥353,960

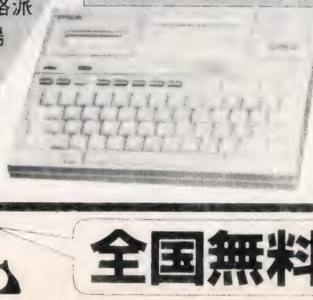
¥4,237×36回 ボ4万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON・NP-80IIIF/T
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8048K(8091付) ¥69,660
- ●MP-80IIIF/T ¥152,800
- 合計 ¥390,460

¥5,244×36回 ボ4万×6回

EPSON HC-20

A4サイズの本格派
パソコン登場

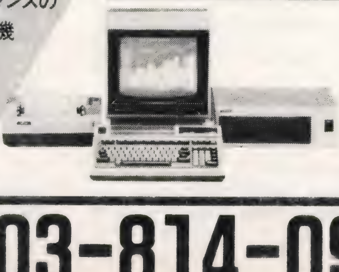


本体＋マイクロカセット
- ●HC-20 ¥138,600
- ●マイクロカセット ¥25,800
- 合計 ¥164,400

¥3,658×24回 ボ2万×4回

東芝 PASOPIA

コストパフォーマンスの
高水準機



パソピア本体＋グリーンディスプレイ
- ●パソピア本体 ¥163,000
- ●PA-7150(PA-7421付) ¥45,400
- 合計 ¥208,400

¥3,021×36回 ボ2万×6回

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ
- ●パソピア本体 ¥163,000
- ●PA-7161(PA-7422付) ¥169,800
- 合計 ¥332,800

¥3,507×36回 ボ4万×6回

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンタII
- ●パソピア本体 ¥163,000
- ●PA-7161(PA-7422付) ¥169,800
- ●PA-7251 ¥157,800
- 合計 ¥490,600

¥3,547×48回 ボ5万×8回

全国無料配達 (東京) 03-814-0931 (代表)

SOUNDEX

106番
コレクトコールでどうぞ

▶商品はメーカーサービスで安心
▶頭金なしで回数は3～60回まで御利用いただけます。
ボはボーナス加算時
▶営業時間AM10時～PM7時
▶年内 日曜・祭日営業

プレゼント
プリンタお買い上げの方に用紙1000枚プレゼント中
12

TEL.03(814)0931

CASIO FP-1100

新発売

本体＋高解像度カラーディスプレイ
●FP-1100 ¥128,000
●FP-1003(ケーブル付) ¥170,500
合計 ¥298,500
¥4,306×36回 ボ3万×6回

本体＋高解像度カラーディスプレイ＋グラフィックプリンタ
●FP-1100 ¥128,000
●FP-1003(ケーブル付) ¥170,500
●FP-1012(ケーブル付) ¥146,700
合計 ¥445,200
¥4,306×48回 ボ4万×8回

SHARP mz-1200

●本体価格 ¥148,000
¥3,200×36回 ボ1万×6回

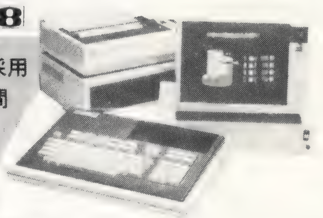
MZ-1200＋SEIKOSHAドットプリンタ
●MZ-1200(48K) ¥148,000
●GP-80D(N・EX) ¥94,000
合計 ¥242,000
¥4,340×36回 ボ2万×6回

《オールインワンタイプの手軽な入門機!!》

14K増設でこの価格!!

富士通 MICRO 8

2CPU方式採用
アドレス空間
128バイト



本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋高解像度カラーディスプレイ＋プリンタ
●MB-25020 ¥218,000
●MB-22002・22003 ¥40,000
●SHARP 14M-112C(ケーブル付) ¥120,200
●SEIKOSHA GP-250F(ケーブル付) ¥96,500
合計 ¥474,700
¥5,417×36回 ボ5万×6回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋ミニフロッピーディスク
●MB-25020 ¥218,000
●MB-22002・22003 ¥40,000
●SHARP 14M-112C(ケーブル付) ¥120,200
●EPSON MP-80K(ケーブル付) ¥193,900
●EPSON TF-20F(IFセット付) ¥178,000
合計 ¥750,100
¥5,865×48回 ボ7万×8回

本体＋キャラクターセット(漢字・非漢字)＋テレビアダプタ
●MB-25020 ¥218,000
●MB-22002・22003 ¥40,000
●MB-22602 ¥13,500
合計 271,500
¥4,236×36回 ボ2万×6回

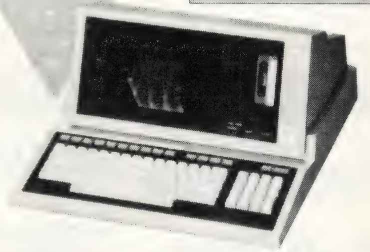
本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋カラーディスプレイ
●MB-25020 ¥218,000
●MB-22002・22003 ¥40,000
●SHARP 14M-111C(ケーブル付) ¥70,000
合計 ¥328,000
¥4,306×36回 ボ3万×6回

SHARP mz-2000

あなたに合わせて進歩するニューマシン

MZ-2000
●本体価格 ¥218,000
¥6,702×36回

本体＋グラフィックボード
●MZ-2000 ¥218,000
●MZ-1R01 ¥39,000
合計 257,000
¥4,584×36回 ボ2万×6回



SHARP MZ-721/731 mz-700シリーズ

新発売

大きな発展性を秘めて驚異のコストパフォーマンス

《先進のクリーン設計、家庭用TVが使える!! K/C/1200用ソフトも使える!!》

MZ-731

新製品
MZ-721
●本体価格 ¥89,800
¥3,967×24回

本体＋カラーディスプレイ
●MZ-721 ¥89,800
●MZ-1D05 ¥69,800
合計 ¥159,600
¥4,966×36回

新製品
MZ-731
●本体価格 ¥128,000
¥3,959×36回

本体＋カラーディスプレイ
●MZ-731 ¥128,000
●MZ-1D05 ¥69,800
合計 ¥197,800
¥4,480×36回 ボ1万×6回

SHARP MZ-3531 mz-3500シリーズ

高速マルチCPU、ミニフロッピー内蔵の高次元クリーンコンピュータ

新製品
MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード
●MZ-3531 ¥320,000
●MZ-1K01 ¥38,000
●MZ-1D02 ¥49,800
●MZ-1R03 ¥59,000
合計 ¥466,800
¥4,691×48回 ボ4万×8回

MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード
●MZ-3541 ¥410,000
●MZ-1K01 ¥38,000
●MZ-1D01 ¥49,800
●MZ-1R03 ¥59,000
合計 ¥556,800
¥5,142×48回 ボ5万×8回

■トータルシステムを考える
Computer Stream

株式会社サウンデックス
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL 03-814-093 (代表)

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

SOUNDEX

106番
コレクトコールでどうぞ

▶商品はメーカーサービスで安心
▶頭金なしで回数は3〜60回まで御利用いただけます。
▶営業時間AM10時〜PM7時
▶年内 日曜・祭日営業

㊍はボーナス加算時

プリンタお買い上げの方に
用紙1,000枚プレゼント!!

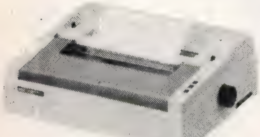
全国無料配達

TEL.03(814)0931

プリンタ&フロッピー特集

クレジット手数料大幅値下げで
よりお買いもとめやすくなりました!!

NEC PC-8801用 プリンタ



NEC漢字プリンタ
●PC-8822……………… ¥234,000
¥3959×36回 ㊍2万×6回

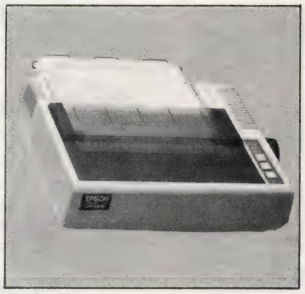
SEIKOSHA
●GP-250F(ケーブル付)……… ¥96,500
●コピーROM……………… ¥5,000
合計 ¥101,500
¥4,289×24回

EPSON
●MP-80III F/T(PC-8801用)…… ¥153,800
¥3,311×24回 ㊍2万×4回

NEC PC-8801用 フロッピーディスク

8インチフロッピーディスク+
両面倍密ディスケット10枚
●PC-8881……………… ¥442,000
●スコッチ743-0(10枚)……… ¥22,000
合計 ¥464,000
¥4,609×48回 ㊍4万×8回

NEC PC-8001用 プリンタ



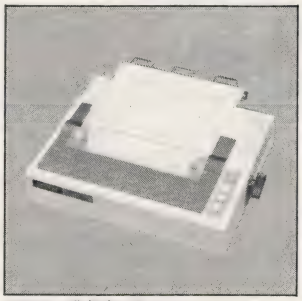
EPSON
●MP-80III PC用……………… ¥142,800
¥4,581×24回 ㊍1万×4回
●MP-80III F/T……………… ¥152,800
¥4,653×36回

SEIKOSHA
●GP-250F(ケーブル付)……… ¥96,500
¥4,530×12回 ㊍2万×2回

NEC PC-6001用 プリンタ

●SEIKOSHA
●GP-80P(ケーブル付)……… ¥76,500
¥3,978×20回

富士通 MICRO 8用 プリンタ



EPSON 漢字プリンタ
●MP-80K(CV80-01付)……… ¥193,900
¥4,167×36回 ㊍1万×6回

EPSON
●MP-80III F T(ケーブル付)…… ¥154,700
¥3,311×24回 ㊍2万×4回

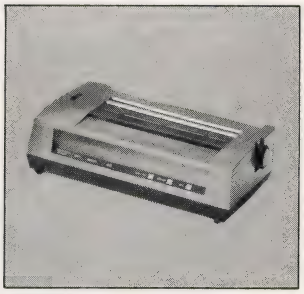
SEIKOSHA
●GP-250F(ケーブル付)……… ¥96,500
¥4,530×12回 ㊍2万×2回

富士通 MICRO 8 用 フロッピーディスク

Sタイプミニフロッピーディスク+
両面倍密ディスケット10枚
●MB27605(22603付)……… ¥165,000
●スコッチ745-0(10枚)……… ¥17,000
合計 ¥182,000
¥4,303×24回 ㊍2万×4回

8インチフロッピーディスク+
両面倍密ディスケット10枚
●MB27603(22604付)……… ¥498,000
●スコッチ743-0(10枚)……… ¥22,000
合計 ¥520,000
¥5434×48回 ㊍4万×8回

東芝PA-7010用 プリンタ



PASOPIA
●PA-7251(PA-7423付)……… ¥157,800
¥3,160×36回 ㊍1万×6回

EPSON 超薄型ターミナルフロッピー TF-20

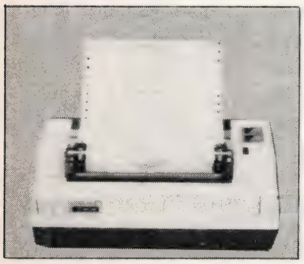
新製品

PC-8801用フロッピーディスク
●TF-20N(システムディスク、ケーブル付)
……………… ¥178,000
¥5,452×36回

PC-8001用フロッピーディスク
●TF-20N(システムディスク、I Fセット付)
……………… ¥186,000
¥5,695×36回

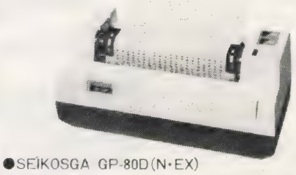
MICRO 8用フロッピーディスク
●TF-20F(I/Fセット付)……… ¥178,000
¥3,785×36回 ㊍1万×6回

SHARP MZ-80B用 プリンタ



●SEIKOSHA GP-80DB……… ¥94,000
¥4,116×24回

SHARP MZ-1200 MZ-80K2E用 プリンタ



●SEIKOSGA GP-80D(N・EX)
直結タイプ……………… ¥94,000
¥4,856×20回

■トータルシステムを考える
Computer Stream

株式会社サウンデックス (東京) 03-814-0931

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

あなたの仕事の道具として使えます。ソード・パーソナルコンピュータ。

SORD-COMPUTER

16ビットマシン M343シリーズ

CPU……Intel 8086
ROM……16KB
RAM……256KB
最大768KBまで増設可能
SGL……グラフィック機能
SIO……4ポート
CTC……2ポート
S-100バス……4スロット
PRI……プリンターインターフェイス×1

M343*mark41* **¥1,098,000**
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ 1.2MB

M343*mark V* **¥1,348,000**
フロッピードライブ8インチ×2
1ドライブ 1.2MB

グラフィック 漢字 +APU M23Kシリーズ

CPU……Z80A(4MHz)
ROM……4KB
RAM……128KB
SGL……グラフィック機能
SIO……2ポート
PIO……プリンターインターフェイス
APU……演算ユニット

M23K*mark III* **¥648,000**
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ330KB

M23K*mark41* **¥728,000**
フロッピードライブ5インチ×2
1ドライブ 1.2MB

M23K*mark V* **¥998,000**
フロッピードライブ8インチ×2
1ドライブ

茶の間のバラエティコンピュータ M5

CPU……Z80A
ROM……8KB
RAM……4KB
RF出力……家庭用テレビに接続
ジョイスティックインターフェイス×2
オーディオカセットインターフェイス
プリンターインターフェイス
ビデオ出力
サウンド出力
グラフィック……スプライト(動画パターン)
最大32個, 16色
4×4ドットで64×48マス

M5 **¥49,800**

M5ジョイスティック付 **¥59,800**

MS23モニタースタンド

⊙**M23専用モニタースタンド…定価¥15,800**
モニタースタンドの前面スイッチで本体、フロッピィードライブ、モニター、プリンターを同時にON-OFF。レイアウトが自由にでき、使いやすい。
⊙**パソコン用電源…定価¥8,000**
コンセント4ケ付、1ケ所のSWで全てをON-OFF。
⊙**PIPSコーディングシート…定価¥320**
作表、AUTO、INPに威力を発揮。
⊙**メディアケース**…プラスチック製 10枚収納 定価¥1,800
プラスチック製 2枚収納 定価¥ 600
⊙**メールラベル**…84×38㎜、6000枚 定価¥15,000
⊙**ストックフォーム**… 80桁 9×11インチ2000ページ 定価¥6,000
132桁15×11インチ2000ページ 定価¥6,000

M23markⅢとMS23セット例

販売協力店

【秋葉原】ツクモ電機7号店 ☎253-4199
関東電子機器販売 ☎253-7221
中央無線㈱ ☎255-1281
【渋谷区】三友㈱ ☎463-1601
㈱ビット ☎370-8725
【港区】リース電子㈱ ☎436-2291
【墨田区】カナイ電算機 ☎621-4414
【板橋区】オカノマシナリー㈱ ☎967-2500
【千代田区】スペック機器販売 ☎263-1673
㈱ジェット ☎294-3062
【川崎】ハマダ機械設計㈱ ☎044-954-9101
町山事務機 ☎044-933-3311
【横浜】工人舎 ☎045-662-0688
【静岡市】マネージメントコンピューター ☎0542-81-2921
【川越市】埼玉マシン㈱ ☎0492-46-6151
【長野県】上向電化 ☎02662-8-4511
【平塚市】ビジネスイン ☎0463-23-7338
【富士市】アウトインダイユー ☎0545-53-5194

SORD販売代理店
㈱三真電機

デモセンター:〒101 東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F ☎03-253-2685
本社:〒101 東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル3F ☎03-253-2621
東京営業所:〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート ☎03-253-6666
横浜営業所:〒231 横浜市中区松影町1-3-7 エジソンプラザ2F ☎045-651-0201

オフィス機能を備え価格はポータブルなみ!

AURORA 113・P

¥175,000 〒サービス
クレジット例 頭金 ¥19,630 2回以降 ¥19,500×9回

取扱店募集!

この一台ですべて解決!!

《オーロラ》113-Pはスイッチひとつで2WAY TYPE
①印字のきれいな電子タイプライター
②インターフェイス内蔵、パソコン用ディジープリンタ、ワードプロセッシングシステムに

■仕 様

●プラテンサイズ:14.5インチ(B4版横差し可能)
●印字巾:292mm
●入力部:46キー100文字(第2キーボード方式)
●ピッチセレクター:1/10、1/12、1/15
●印字圧:3段階調整
●印字エレメント:デイジーホイル・プリンター
●印字スピード:800c.p.m
●印字リボン:カセット式
(コレタクブル、カーボン、リボン)
●修正機能:リフトオフ方式(リフトオフ、テープ)
●サイズ:巾467mm、高さ130mm、奥行376mm
●重量:8kg(本体)
●電源:100V/50Hz−60Hz 共通
●消費電力:60W
●パラレルインターフェイス内蔵(セントロニクス規格に準拠)

●インターフェースコネクター
本体 DDK製 No.57-40360(レセプタクル)
パソコンからのケーブル DDK製 No.57-30360(直形フード付)

■適合機種

例) NEC PC-8001・PC-8801 富士通 MICRO-8
日立 レベルIII アップルII
(上記以外の対応も可能です。)

■オプション

デイジー、ホイル、プリンター……¥5,000
(但しシンボルのみ)……¥7,500
リボン、コレクタブルカーボンリボン……@¥1,500(5ヶ入り)¥7,500
リフトオフテープ……@¥800(5ヶ入り)¥4,000
キャリングケース……¥8,000

■販売元
イケショップ
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号 中栄ビル1階
パーツショップ店 ☎03(253)1698担当:佐藤迄迄
通販・業者の方のお問い合せは ☎03(251)4722 担当:熊倉迄

■発売元
㈱シー・ティー・エス
〒150 東京都渋谷区円山町20-2 第2金井ビル
☎03(461)3743

通販は宅急便ですので、住所・氏名・電話番号を明確に記入の上マイコン係までお申し込み下さい。

●便利な楽々クレジットも取扱っております。詳しくはお問い合わせ下さい。☎03(253)1698
ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先:三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152 ㈱イケショップ宛まで

必要な資料・カルテ等を わずか2秒で自動的にセレクト!

PC-SELEXシステム

パーソナルコンピュータによる画期的な自動検索システムの登場です。

●コードナンバーを磁気カードリーダーで入力することにより、必要な資料・カルテ等が自動的に飛びだします。
●カナ文字(氏名等)入力によっても同様に機能します。特に氏名については、フルネーム、苗字、頭文字の3種類で検索可能。
●月別、科目別等の分類・セレクトもプログラムを変えることで可能になります(個別、月別、ブロック別、報酬別など)。プリンターによる記録出力もとれ、統計資料に利用することができます。
●使用した資料をどこに返却してもセレクト可能なランダムファイル方式です。
●インターフェース仕様変更により、各社パーソナルコンピュータと接続可能。

■用　途
●病院・医院:カルテ、レセプト資料、検査資料、レントゲンフィルム、研究資料等の管理
●官 公 庁:印証原本、住民票原本、戸籍原本、人事資料等の管理
●金融機関:顧客資料、各種伝票等の管理
●営業部門:販売機械のカルテ、客先資料等の管理
●生産部門:機械図面資料、特許・研究資料、在庫等の管理
●そ の 他:会員組織の資料、図書貸出し、学校の生徒関係資料等の管理、予約システムとリンクした歯科医用、住民票、印鑑証明、外国人登録用、自動車教習所用など

■システム構成
●SELEXラック
(R-900)
:カルテ700枚/幅900×奥行450×高さ480mm/ランダム収納/65kg
(R-2000)
カルテ1,500枚/幅2,000×奥行450×高さ480mm/ランダム収納/135kg
●パーソナルコンピュータ(東芝パソピア標準例):東芝パソピア+グリーンディスプレイ+ミニフロッピーディスク+ドットプリンター+インターフェースユニット+カードリーダー(バーコード式、さん孔カード式、磁気カード式のいずれか)
●オプション(別売):コントローラ CN-1、CN-2

★NEC・PC-8800標準PC-SELEXシステムもあります
詳しくはお問い合せください。

東芝パソピア標準(システム価格)(リース有り)
R・900シリーズ ¥2,070,000より
R・2000シリーズ ¥2,630,000より

FOMS 給食管理システム

フォームス

Food Service Management System

システム価格(リース有り) ¥1,800,000

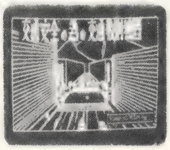
献立の作成・管理から食材管理・収支管理までFOMS&NEC/PC-8800シリーズが、マネージメント。

●献立の作成●栄養月報の作成●食材発注計画表の作成●仕込票の作成●食材購入伝票の入力と在庫管理表の作成●食材購入月報の作成●売上実績数の入力と売上管理表の作成他

■システムの機器構成
NEC/PC-8800本体+カラーディスプレイ+フロッピーディスク+漢字シリアルプリンター+ライトペン

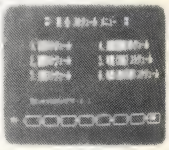
運転免許学習プログラム

●東芝パソピア用学習システム集I……¥10.000
あなたの運転免許取得をサポートします。鮮明で見やすいカラーグラフィックの画面によって、安全運転の知識や交通ルールなどが楽しみながら自然に身につきます



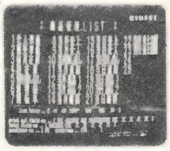
秘書システム

●東芝パソピア用……¥60.000
各自6ヶ月間のスケジュールを一括管理でき、長期・短期状況を自在に画面入力・照会できます。期間別の照会・変更・取消しなど管理に必要な諸機能のほか、機密保持のためのキーコード入力、誤り防止・準備もれ防止のための重複チェックもできます。



在庫管理システム

●東芝パソピア用……¥50,000
商品在庫数が常時、正確に把握でき、販売仕入活動をより効率的に行なうことができます。商品点数840点までの在庫管理ができ、商品に関する各種リスト(日報、月報、棚卸在庫管理表 他)を自由なフォーマットで作表できます。



その他のソフトウェア

●メニュージェネレータ(PC-8800用)……¥20,000
●BASIC独習プログラム(パソピア用)……¥5,000
●学習システム集II(パソピア用)……¥13,500
●その他各種業務用パッケージ……発売中

★アプリケーションソフト各種発売中 ★受託開発もうけたまわります。

●未来産業をめざす技術者集団
JICC 日本情報通信システム ☎03-499-2872
システムセンター事業部 〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3(渋谷東口ビル11階)

資料請求券 マイコン12

FAMOUS SOFT series

基本 ▶ 支援 ▶ 簡易言語 ▶ 汎用 ▶ 業務 ▶ 業種 ▶

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務

NEC

NEC PC-9800用フェイマスソフト続々発売!!

●AUTO-98(1月発売予定) ●GRAPH WRITER-98(1月発売予定) ●日本語ワードプロセッサ(2月発売予定) ●漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)¥21,000(12月発売予定) ●在庫管理システム(近日発売予定) ●販売仕入管理システム(近日発売予定)

AUTO-1

PC-8000/8800用 ¥28,000

「AUTO-1」は、OAをサポートするために開発された簡易プログラムです。処理選択は画面表示による完全メニュー方式ですから、コマンドを覚える煩しさがありません。また、検索・分類・編集・照会・変更・計算など豊富な機能を装備。さらに、別ファイルのデータを扱うことができるマッチング機能、表示画面の上下・左右スクロール機能、データをグラフ機能なども備っています。

■主な特長

●別のファイルのデータを現在使用しているファイルのデータとして入力できるマッチング機能を装備。

●データの修正はカーソルの移動によって自由に行うほか、行・列単位に置き換えたり、削除したりできる。

●項目単位で左右へスクロールできる。また、この時画面に特定の項目を残す固定項目の指定も可能。

■仕様

●形　　式：表集形式(タテ999行、ヨコ128文字、25項目以内)

●機　　能：修正・削除/分類/検索/演算/照会/編集/グラフ/スクロール/表作成/他

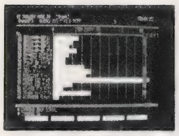
●データ件数：メディア当り MAX999件

●O　　S：N-BASIC

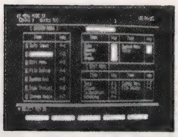
●メディア：1ドライブ時(2枚) 2ドライブ時(1枚)

■用途例

経営・財務分析/受発注管理/売上予実績対比/顧客管理/文献検索/各種集計処理他



グラフ表示



メニュー画面

GraphWriter-88

PC-8800用 ¥45,000 (V2.0)

画面から作図データを入力することにより、14種類のグラフをディスプレイまたはハードコピーできます。経営分析、営業分析等のビジネスデータをグラフ化し、視覚に訴えるというニーズに最も簡単に応えたプログラムです。

■機能I(データ関係)

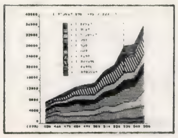
●グラフ作成用データの入力、メンテナンス(画面エディット形式でのデータの入力・修正が可能) ●グラフ作成用データの保有(20×30マトリックスをmax100表まで保存可能) ●タテ・ヨコの演算機能(四則演算) ●行・列の入れ換え ●表形式データのプリントアウト

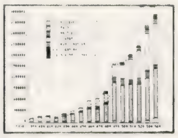
■機能II(グラフ関係)

●14種類のグラフ作成 ●ハッチング(ぬりつぶしパターン10種類選択可) ●線の種類(5種類選択可) ●点のシンボル(5種類選択可) ●両側スケールが可能

■グラフの種類

単純棒グラフ/複合偏差棒グラフ/積層棒グラフ/折れ線グラフ/複合単純棒グラフ/浮動棒グラフ/帯グラフ/円グラフ/偏差棒グラフ/複合浮動棒グラフ/面グラフ/レーダーチャート/対照棒グラフ/複合対照棒グラフ





汎用スケジュール管理システム

PC-8000用 ¥55,000 PC-8800用 ¥57,000

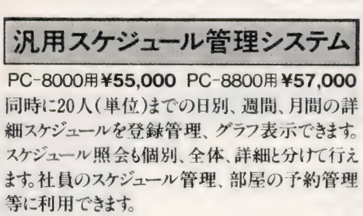
同時に20人(単位)までの日別、週間、月間の詳細スケジュールを登録管理、グラフ表示できます。スケジュール照会も個別、全体、詳細と分けて行えます。社員のスケジュール管理、部屋の予約管理等に利用できます。

■特長

●1日7スケジュール、1ヶ月分を管理。

●スケジュール照会は日別、週間、月間、詳細単位で可能。

●日別に時間、種別、内容、詳細を入力可能。



見積書作成システム

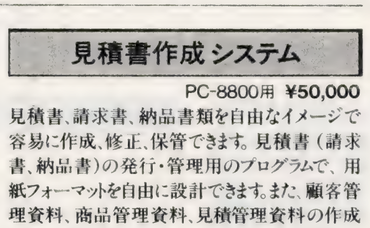
PC-8800用 ¥50,000

見積書、請求書、納品書類を自由なイメージで容易に作成、修正、保管できます。見積書(請求書、納品書)の発行・管理用のプログラムで、用紙フォーマットを自由に設計できます。また、顧客管理資料、商品管理資料、見積管理資料の作成ほかDM発行も可能です。

■システム・ボリューム

●管理顧客数・Max.500 ●項目(商品)数・Max.3000

●管理見積書数・Max.500 ●見積毎明細数・Max.60



基本統計システム

PC-8000/8800用 ¥85,000

サンプル・データ入力が容易にできる会話方式を採用。あわせて、データ編集機能も強化されています。

■用途例

N群のデータ入力/基本統計量の出力/群間の有意差検定/群間の相関係数/回帰係数の計算/2つの平均値差の検定/標本平均と母平均の差の検定/2つの分散比の検定(χ^2検定)/度数分布表の作成/散布図の作成/移動平均修正による推移表の作成

XREF-80/88

PC-8000用 ¥10,000 PC-8800用 ¥12,000

XREF-80/88は、NまたはN88 BASICで作成されたソースプログラムで使用している行番号・ラベル名及び変数名をディスプレイ、またはプリンターへ高速に出力します。検索された行番号・ラベル名及び変数名はソートして出力されます。当プログラムを利用することにより、プログラムのディバッグを効率良く行うことができます。

ビジネス指向 厳選ソフト。

に適用できるように、企画・設計・開発・テストされた高品質のソフトウェア・シリーズです。

NEC

漢字入力サブルーチン（カナ 漢字 変換）

PC-8800/5インチFDD用 ¥20,000
PC-8800/8インチFDD用 ¥21,000

当サブルーチンは、プログラムへの漢字コードの取込みをカナ入力による漢字変換で行えるようにしてあります。このため、CRTディスプレイより漢字入力を必要とするプログラムを作成するにあたってもプログラミングが楽になり、PC-8800による漢字処理システムには欠かす事が出来ません。当サブルーチンをユーザープログラムに組込むことによりその効果は計り知れません。

■機能概要
(1)漢字変換モードで読みカナ入力により変換候補漢字がディスプレイ上に表示されます。その中から必要な漢字を選択します。
(2)ANKモードでキーボード上のキャラクターを漢字コードとして取込みます。
(3)ひらがなモードでカタカナで入力した文字をひらがなの漢字コードで取込みます。
(4)取込んだ漢字コードを指定されたディスプレイ上のアドレスに表示します。
(5)取込んだ漢字コードを配列変数及び文字変数でメインプログラムに渡します。

オンラインソフト

●APOX ver.2
パソコンをTSS端末として利用するプログラム。ホストコンピュータの情報検索、プログラム開発用端末として利用可能。 PC-8000用 ¥45,000

●APO(ACOS to Personal Computer Online)
パーソナルコンピュータをNEC ACOSシリーズとオンラインで接続し、本格的インテリジェント端末として利用可能となります。PC-8000用 ¥116,000
〈利用方法〉 ●TSS端末として利用●Remoto Job Entry端末として利用●フロッピーディスクとホストコンピュータの高速(1,200BPS)でのファイル一括伝送利用
〈機能〉 ●画面を利用したメッセージの交換●FDDファイル一活送受信●通信モジュールを利用することによってOnlineのプログラム開発が簡単にできます。

業務用ソフト

●SS販売管理システム
売上・請求等が、きめ細かに管理できるシステムパッケージ。 PC-8000用 ¥150,000

●為替レート予測プログラム
為替先物レートの予想値算出と変動グラフの作成。 PC-8000用 ¥80,000

●FOMS(給食管理システム)
Food Service Management System
PC-8800システム価格 ¥1,800,000
献立の作成・管理から食材管理・収支管理までの総合マネジメント・システム。 (リース有り)

その他のソフト

●PC-8801用CP/M変換プログラム
PC-8000/8800用 ¥4,000
●N-BASIC領域拡張用DOS
PC-8000用 ¥4,000
●AUTO START プログラム
PC-8000用 ¥2,500
●CP/M-BASICファイル転送プログラム
PC-8000用 ¥10,000
●小学校成績管理プログラム(テープ版)
PC-8000用 ¥8,500

NECソフト

●ファイルコンバータ(IBMフォーマット変換プログラム)
PC-8800用 ¥18,000
●日本語ワードプロセッサ
PC-8800用 ¥38,000

SORD

PDBS(パーソナル・データバンク・システム)

M203/M223用 ¥300,000

大量の情報をデータバンク化(蓄積データ化)し、必要な時に必要な情報を簡単に処理（多重条件検索・更新・クロス集計など）することができます。各種入力情報は画面上にて確認・チェックをしながら処理をするため、正しいデータ登録、きめ細かい各件検索を行えます。

住宅物件情報管理システム

M223用 ¥200,000

アパート、店舗、オフィス、マンション、一戸建、土地について、面積、沿線、最寄駅、所在地、間取り、価格など詳細データを40項目まで登録管理できます。また、沿線、価格、間取り、地域、面積等を指定し、所望の住宅物件を迅速に検索照会できます。

土木管理システム

M223用 ¥200,000

工事数10件、設計に必要な資材数1,800種、工種数7,500、設計細目15,000、月内の資材納品明細数15,000枚の管理処理が可能です。設計された工事に対しては費目別に、資材別に集計され出力します。発注後は現場責任者による日々の出来高報告、資材納品の報告だけで実行予算実績、工事進捗、資材管理等のための豊富な帳票類及びグラフをアウトプットします。

販売仕入管理システム

M23用 ¥150,000

商品、得意先、仕入先、セールスマン等の必要な管理資料を作成。

診療予約システム

M23用 ¥300,000

外来診療予約に当システムを導入することにより、患者の待ち時間の短縮、予約業務の簡素化、正確な患者情報の把握など、診療内容向上に導く利用効果があります。医師10人、患者3,600人までの5ヶ月間のスケジュール管理から予約日・空時間を検索しながら行う予約登録・取消しまで、予約業務のすべてを行えます。

★その他各種パッケージ発売中★アプリケーション・ソフトの受託開発も承ります。★常時デモンストレーション中!!お気軽におこしください。

フェイマスソフト・シリーズは全国のNECマイコンショップでお求めください。

総発売元
渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2 22-3渋谷東口ビル
☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル☎06-264-6033
名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル☎052-202-6565

●システムによる明日のオフィス空間を創造する
開発元 NJK 株式会社日本情報研究センター

資料請求券 マイコン12

信頼のメディア

FUJI FILM FLOPPY DISK

信頼性こそ私たちの商品の生命です

報映産業株式会社は、情報映像関連商品を取り扱っている綜合商社です。
コンピュータ関連の磁気メディアは、何よりも先ず高い信頼性が要求されます。
富士写真フィルム株式会社は、昭和44年にコンピュータ用メモリーテープ、昭和51年には国産初のフロッピーディスク（片面シングルデンシティータイプ）を開発し、弊社は発売元として、今日の業界トップの座を誇る実績と地位を築くに至りました。
このたび「信頼のメディア」の富士写真フィルム株式会社から永年に亘る経験と、蓄積された技術力を結集して、よりハイグレードな各種フロッピーディスクを発表、絶賛を博しています。
今後とも皆様のご要望にお応えできる優れた製品をおとどけいたします。是非ご用命下さい。

情報映像の綜合商社
報映産業株式会社
磁気材料部

FUJI FILM 8inch FLOPPY DISK

●8インチフロッピーディスクは、ソフトセクタータイプが6種類用意されています。

ISO, JIS, ANSI, ECMA, IBM規格に準拠するとともに、トラック位置精度、回転精度の高いイニシャライザーで全数にIBMフォーマットをイニシャライズしています。又、全数、全トラックをサーティファイし、エラーフリーを保証しています。

片面シングルデンシティータイプ	レコード長(バイト)	セクター数(個)	記憶容量(バイト)	互換性	標準小売価格(円)
FD1S-128	128	26	242,944	IBM Diskette1 P/N2305830に相当	2,100
両面シングルデンシティータイプ					
FD2S-128	128	26	492,544	IBM Diskette2 P/N1766870に相当	2,400
FD2S-256	256	15	568,320	IBM Diskette2 P/N2736700に相当	2,400
両面ダブルデンシティータイプ					
FD2D-256	256	26	985,088	IBM Diskette2D P/N1766872に相当	2,700
FD2D-512	512	15	1,136,640	IBM Diskette2D P/N1669044に相当	2,700
FD2D-1024	1,024	8	1,212,416	IBM Diskette2D P/N1669045に相当	2,700

FUJI FILM 5.25inch MINI FLOPPY DISK

●5.25インチミニフロッピーディクスは2種類のソフトセクタータイプが用意されています。

シュガート規格、ISO規格に準拠し、シュガート製品との互換性をもたせています。又、全数、全トラックをサーティファイし、エラーフリーを保証しています。いずれもダブルデンシティーですが、シングルデンシティーとしても御使用いただけます。

片面ダブルデンシティータイプ	レコード長(バイト)	セクター数(個)	記憶容量(バイト)	互換性	標準小売価格(円)
MD1D	256	16	163,840	SHUGART SA104 に相当	1,800
両面ダブルデンシティータイプ					
MD2D	256	16	327,680	SHUGART SA154 に相当	2,300

★★★★★上記各種イニシャライズ以外に、最近機種によりイニシャライズ・フォーマットの一部異なるフロッピーディスクが使用されていますが、報映産業株式会社取扱い製品に関しましては、御要望に応じて御相談させて戴きます。

取扱い店

●旭商会 ●(株)アスターインターナショナル コスモス秋葉原及び全国コスモスチェーン店 ●(株)I.C.M. ●アーバン電子 ●インフォ・スペース・ソフィア ●(株)イー・エス・ディ ●M.P.K.タネモリ ●O.A.S.大阪 ●関東電子機器販売(株)及び全国Byte shop店 ●紀伊国屋 ●(株)クロストーク ●コバヤカワ電器 ●Computer 11, 高田馬場店／横浜西口店 ●コンピュータランド大阪 ●三省堂 ●システム・イン・秋葉原(梅田) ●システム・イン・京都 ●システム・イン・滋賀 ●システム・イン・信州各店 ●(株)シンフォニック ●シー・ピー・ユー ●(株)スズキ・デンキ ●セントラル・オフィス・オートメーション・サービス ●(株)テラコー ●九十九電機(株)全国各店 ●(株)T.A.C. ●日本電販 ●(有)パソコン・ショップ高知 ●BASIC HOUSE ●東大阪マイコン・センター ●広島建設工業(株) ●フューチャーイン東大阪 ●フューチャーイン和歌山 ●(株)マイコン・スクウェア・アライ ●(株)マイコン・センター60 ●森下無線 ●谷川電機 ●ロケット本店・2号店・3号店 ●ワールド電子 ●その他有力取扱い店

〔アイウエオ順、敬称略〕

本社	●東京都中央区日本橋小舟町12-15(日本橋ビル)	電話 03(665)-3439	磁気材料部
大阪営業所	●大阪市西区新町1-2-13(新町ビル)	電話 06(532)-3361	磁気材料部
名古屋出張所	●名古屋市中区丸の内3-20-22(平和生命丸の内ビル)	電話052(951)-6031	磁気材料部
福岡出張所	●福岡市博多区中洲中島町3-3(児島ビル)	電話092(271)-5281	磁気材料部

「ARCH－1」は即日使用

☆ARCHシリーズが続々登場します

総合ビジネスソフト

●M－ARCH－1 MULTI16 ●M－ARCH－2（漢字） MULTI16 用 発売中

（PC9801用、mybrain3000用は近日発売予定）

プログラム名	品番	機種	定価	プログラム概要
総合ビジネスソフト ARCH－1	T－1500 T－1510	MZ－80B(D) MZ－2000(D)	32,000 32,000	メニュー方式の対話型汎用ソフトウエアーです。メニューは入力値のチェック、修正、表作成、並べかえ、四則演算、縦横の集計、平均、構成比、構成比累計、単独検索、条件検索、検索データーの表示、小計、データーの削除、追加、棒グラフ、パレートチャート、宛名書等です。 現金出納、ABC分析、在庫圧縮、ダイレクトメール、顧客サービス、スケジュール管理、名刺整理、図書管理、成績処理、情報整理、売上分析、家計簿等に活用出来ます。 マニュアル(取扱説明書)、Kシート(ファイル管理シート)50枚 付属
	T－1100 T－1110 T－1120	MZ－80K/C(T) MZ－80B(T) MZ－2000(T)	30,000 30,000 30,000	
ABC分析 ARCH－1	A－1500 A－1510	MZ－80B(D) MZ－2000(D)	15,000 15,000	画面のハタラキメニューとの対話形式で仕事の手順に従って重点管理の絞り込みを実行出来ます。 絞り込みの上下限を自由に設定出来、売掛管理、売上分析、生産管理等に活用出来ます。 A・B・Cの分類基準は構成比累積値から自由に設定出来ます。 マニュアル(取扱説明書)、Kシート(ファイル管理シート)10枚付属
	A－1100 A－1110 A－1120	MZ－80K/C(T) MZ－80B(T) MZ－2000(T)	12,000 12,000 12,000	
現金出納 ARCH－1	G－1500 G－1510	MZ－80B(D) MZ－2000(D)	12,000 12,000	日付、コード番号、摘要、収入、支出の入力で、残高の計算が出来ます。更に単独検索、及条件検索の機能を使って、予算管理、費目別予算実績のチェック、費目別分類、小計、週間、旬間のデーター検索等の仕事に使えます。 マニュアル(取扱説明書)、Kシート(ファイル管理シート)10枚付属
	G－1100 G－1110 G－1120	MZ－80K/C(T) MZ－80B(T) MZ－2000(T)	9,000 9,000 9,000	
顧客サービス ARCH－1	K－1500 K－1510	MZ－80B(D) MZ－2000(D)	12,000 12,000	顧客情報を入力しておいて、検索機能を使って、ダイレクトメールを発行することが出来ます。複数のファイルから連続してダイレクトメールの発行が可能です。 顧客名の検索は名前の最初のカナ1文字から、フルネーム迄何文字からでも可能です。 マニュアル(取扱説明書)、Kシート(ファイル管理シート)10枚付属
	K－1100 K－1110 K－1120	MZ－80K/C(T) MZ－80B(T) MZ－2000(T)	9,000 9,000 9,000	
データーバンク ARCH－1	D－1500 D－1510	MZ－80B(D) MZ－2000(D)	12,000 12,000	貴重なデーターをファイルに整理出来ます。例えば蔵書管理、情報整理、レコードの管理等に使えます。ファイルに多種、多量のデーターを分類整理出来ます。ファイル名が鍵になります。 新聞情報、技術情報等の整理に御活用下さい。 マニュアル(取扱説明書)、Kシート(ファイル管理シート)10枚付属
	D－1100 D－1110 D－1120	MZ－80K/C(T) MZ－80B(T) MZ－2000(T)	9,000 9,000 9,000	

（註）（D）はディスク、（T）はテープです。直接お申込の場合は、別途荷造費及び送料として一式につき1,000円を申し受けます。

郵便振込口座　神戸3 －24521　　銀行振込口座　三和銀行夙川支店普通173631

有限会社 コマキシステム研究所

〒662 西宮市松生町14－18 ☎0798（72）3514

computer research co.,ltd.

8インチ/2Mバイト・フロッピーが30万を切った。

●フロッピー・ディスク・システム

CRC-FD8 (薄型両面倍密度 8インチ/2Mバイト) 298,000円

CRC-FD5 (薄型両面倍密度 5.25インチ/655Kバイト) 185,000円

新発売

フロッピー・ディスク・ベースの
アプリケーション・システム構築にコスト革命

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8、CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら、驚異的な低価格を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システム構築のコストを一気に削減できます。

各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行えます。

- PC-9800用接続コネクター(CRC-FD8用)
  ¥9,000

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

- **マルチバス™コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **S-100バス・コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **CRC-86™バスFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**¥48,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **PC8801用FDCボード**
  CRC-FD8専用。PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。**¥29,800円**(PC8801との接続ケーブル付き)
- **PC8001/8801用FDCボード**
  CRC-FD5専用。CRC-FD5本体内に組み込み可能。CRC-FD5とこのボードを組み合わせた場合、PC8031-2Wと互換性があります。　**¥37,000円**(PC8801との接続ケーブル付き)

注) マルチバス™は、米国インテル社の登録商標です。
CRC-86™バスはコンピュータ・リサーチのオリジナルバスです。

コンピュータ・リサーチ株式会社
〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

■販売代理店

関東地区:真光無線㈱ラジオ会館7F☎03(253)5085マイコンセンター若松ミツワビル7F☎03(251)8933 ㈱小沼電気商会ラジオ会館6F☎03(251)2311 ㈱コムニュー千代田ビル1F☎03(251)1523 **大阪地区**:日本電子機材㈱☎06(385)6707 上新電機㈱J&P☎06(644)1413 上新電機㈱1番館☎06(644)1813 コムスポット共立☎06(644)4666 ㈱コム☎06(347)1381 **名古屋地区**:㈱栄電社ぱそこんらんど☎052(583)9139 ㈱タケイムセンラジオセンター1F☎052(263)1631

micon world there 新宿

電話1本で商品先渡し

NEC | PC-8800シリーズ | 全機種即納

PC-8801 ¥228,000

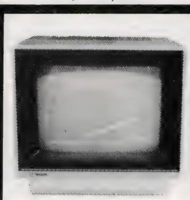
PC-8801セット Ⓐ	PC-8801セット Ⓑ	PC-8801セット Ⓒ
PC-8801本体＋家庭カラーTVアダプター セット価格￥241,500 48回払い 月々わずか **￥6,200** 48回払い 初回￥8,590 月々￥6,200	PC-8801本体＋12″グリーンCRT＋カセット(サンヨー) セット価格￥284,600 36回払い 月々わずか **￥5,800** 36回払い 初回￥9,100 月々￥5,800 ボーナス月￥20,000	PC-8801本体＋14″カラーCRT(NH-12D7)＋カセット(NEC) セット価格￥367,600 48回払い 月々わずか **￥6,100** 48回払い 初回￥10,490 月々￥6,100 ボーナス月￥20,000

PC-8801セット Ⓓ	PC-8801セット Ⓔ	PC-8801セット Ⓕ
PC-8801本体＋12″カラー高解像CRT＋カセットテレコ(NEC)＋MP-80Ⅲ F/T セット価格￥521,400 48回払い 月々わずか **￥8,500** 48回払い 初回￥8,550 月々￥8,500 ボーナス月￥30,000	PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14″高解像モノクロCRT＋カセット(NEC)＋MP-80Ⅲ F/T セット価格￥498,400 48回払い 月々わずか **￥7,900** 48回払い 初回￥8,330 月々￥7,900 ボーナス月￥30,000	PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14″高解像カラーCRT＋漢字プリンター(NEC)＋8031-2Wフロッピー セット価格￥1,011,000 **￥17,800** 48回払い 初回￥21,000 月々￥17,800 ボーナス月￥50,000

NEC

PC-8000シリーズ全機種即納

PC-8001 ¥168,000



PC-8001セット Ⓐ	PC-8001セット Ⓑ	PC-8001セット Ⓒ	PC-8001セット Ⓓ	ニデコ	サンヨー
PC-8001本体(32K)＋12″グリーンCRT セット価格￥214,600 48回払い 月々わずか **￥5,000** 48回払い 初回￥6,040 月々￥5,000	PC-8001本体(32K)＋12″グリーンCRT＋カセット(サンヨー) セット価格￥215,000 48回払い 月々わずか **￥5,500** 48回払い 初回￥8,740 月々￥5,500	PC-8001本体(32K)＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ セット価格￥322,300 48回払い 月々わずか **￥8,300** 48回払い 初回￥10,760 月々￥8,300	PC-8001本体(32K)＋カラーCRT(NH-14D7)＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ セット価格￥370,500 48回払い 月々わずか **￥6,200** 48回払い 初回￥9,720 月々￥6,200 ボーナス月￥20,000	高解像度カラーCRT 14インチ 2000文字 NH-14D7 本体￥118,000 15回払い 月々わずか **￥8,300** 15回払い 初回￥9,240 月々￥8,300	高解像度カラーCRT 14インチ 2000文字 本体￥128,000 15回払い 月々わずか **￥8,500** 15回払い 初回￥9,800 月々￥8,500

☆コンピュータ本体、セットを今年中にお買上げいただくと、破損・盗難等に対し安心な

AIAのパーソナルコンピューター

保険付

富士通 | マイクロ8シリーズ | 全機種即納

MICRO-8 ¥218,000

MICRO-8／EPSON MP-130Kプリンター用

日本語ワードプロセッサ

● 文書入力機能 ● 文書出力機能
作表機能 ● ● 検索・計算・集計機能

パソコンで専用機並の処理が可能

￥135,000

総販売元：ワールドゼア

特別限定セット	MICRO8セット Ⓐ	MICRO8セット Ⓑ	MICRO8セット Ⓒ	MICRO8セット Ⓓ	MICRO8セット Ⓔ
FM-8本体＋漢字キャラクタ＋非漢字キャラクタ＋14″高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー) 合計価格￥397,000のところを大特価 **￥340,000**	FM-8本体＋家庭TV用カラーアダプター セット価格￥231,500 48回払い 月々わずか **￥6,000** 48回払い 初回￥6,200 月々￥6,000	FM-8本体＋グリーンCRT＋カセット(サンヨー) セット価格￥265,800 36回払い 月々わずか **￥5,200** 36回払い 初回￥7,960 月々￥5,200 ボーナス月￥20,000	FM-8本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー) セット価格￥298,800 48回払い 月々わずか **￥4,300** 48回払い 初回￥4,700 月々￥4,300 ボーナス月￥20,000	FM-8本体＋14″高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー) セット価格￥358,800 48回払い 月々わずか **￥5,900** 48回払い 初回￥8,100 月々￥5,900 ボーナス月￥20,000	FM-8本体＋14″高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)＋漢字キャラクタ＋MP-80Ⅲ F/T セット価格￥549,800 **￥9,100** 48回払い 初回￥13,500 月々￥9,100 ボーナス月￥30,000

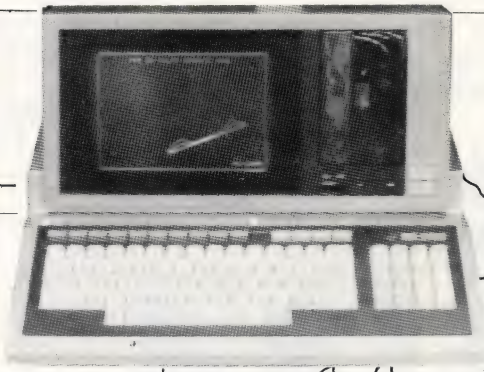
西口 micon world there

お支払は6ヶ月後でOK

MZ-1200 ¥148,000
36回払い 月々わずか ¥4,700 初回¥7,700 月々¥4,700

MZ-2000 ¥218,000
48回払い 月々わずか ¥5,600 初回¥7,970 月々¥5,600

シャープ
MZ-1200／2000シリーズ即納



トミー
ぴゅーた
¥59,800
24回払い 月々わずか
¥4,000
24回払い
初回¥6,280 月々¥4,000

各社新製品
予約受付中
☆NEC
PC-9800／2000
☆シャープ
MZ-35000／700
☆東芝
PASOPIA 16／ミニ

EPSON HC-20 ¥138,600
36回払い 月々わずか
¥5,300
初回¥6,380 月々¥5,300

●札 幌 011-621-3488
釧 路 0154-22-1091●
●秋 田 0188-23-1015
●新 潟 0252-33-3701
●仙 台 0222-65-3117
●福 島 0245-46-0936
●長 野 0262-35-1380
●宇都宮 0286-48-1003
●東 京 03-342-8523
●千 葉 0472-25-8585
●横 浜 045-313-3761

MZ-2000セットⒶ
MZ-2000本体＋グラフィック RAM. I. II. III
セット価格¥273,000
48回払い 月々わずか
¥7,000
48回払い
初回¥10,290 月々¥7,000

全セット
オリジナル
トレーナー
プレゼント

東芝 PASOPIAシリーズ 全機種即納
PASOPIA ¥163,000

PASOPIAセットⒶ
パソピア本体＋カラーTVアダプター
セット価格¥176,000
48回払い 月々わずか
¥4,500
48回払い
初回¥7,270 月々¥4,500

PASOPIAセットⒷ
パソピア本体＋グリーンディスプレイ＋カセット
セット価格¥219,400
48回払い 月々わずか
¥5,600
48回払い
初回¥9,280 月々¥5,600

PASOPIAセットⒸ
パソピア本体＋カラーディスプレイ＋カセット＋プリンタ
セット価格¥417,600
48回払い 月々わずか
¥7,400
48回払い
初回¥10,960 月々¥7,400
ボーナス月¥20,000

―お支払方法―
1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回 頭金等自由です。

micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523㈹

パソコン実用化

テレックステープ作成システム PTPS-TLX

テープ作成はパソコンワープロで。その出力をプリンタへ出すのと同じようにして、テレックスの5単位又は6単位テープが高速で出来上ります。もうテレックス通信の不便さはなくなりました。

システム価格￥620,000(紙テープパンチャ＋内部I/F)

APPLE II用I/F	￥50,000
PC8801用ケーブル	￥20,000
FM8用ケーブル	￥20,000

超高速ディスク RAM DISK

定価 ￥398,000

320KBの容量を持ち、パワーサプライ、バッテリバックアップ機能を備えたRAMDISKは、すべてのDOSコマンドにコンパチブルで、超高速書込み、読出しが可能なDISKと考えて下さい。それ迄不可能であった、高速多量のデータ収録、アニメーション等々へ応用は無限です。

(Beneath Apple DOS-Apple DOSの詳細な解説書￥8,800)

メガディスク

よりプロフェッショナルなパソコンの実用化に必要なのが、8インチフロッピーディスクです。より高速、大容量なデータストレイジとして、またIBMフォーマットによる他機種とのオフライン処理に！

お求めやすい組立キットも新発売！

完成品 標 準 ￥820,000

倍密度 ￥900,000

ドライブ×2、I/F、電源キット ￥450,000

ESD apple II

数値入力用キイパッド　定価 ￥39,500

データ入力はやはり10キイパットで。取付簡単で、たちまち数値入力は容易に。ビジネス、科学技術のデータエントリに偉力を発揮。

APPLE IIミュージックシステム

(キーボード＋ソフト＋I/F)　定価 ￥370,000

(キーボード＋基本ソフトウェア)定価 ￥230,000

やはり音楽は鍵盤からの入力が楽です。素晴しいソフトウェアと共に、APPLE IIはミュージックシンセサイザに早変り。鳴らすもよし、聴くもよし、合成もよし。別売ソフトで譜面プリントや音楽教育も可能です。デジタルインターフェイスには、マウンテン・コンピュータ社のミュージック・システムを使用します。

● ノート・ライタ
鍵盤から音符の入力ができる￥39,000

● ミュージック・チュータ
音楽教育用ソフトウェア ￥60,000

ESDは米国最大のアップルペリフェラルメーカー マウンテン・コンピュータの総代理店です――

● APPLE CLOCK
アップル用クロックのスタンダード。ビジデックス等のソフトウェアでもサポートされる。 ￥89,500

● ROMライタ
2716ROMの書き込みに！ ￥56,000

● ROMプラス
2KROM 6個搭載可能。 ￥63,500

● コピーROM
ROMプラス用ディスクコピーユーティリティ ￥19,000

● キーボードフィルタ
ROMプラス用Hiresアニメーションユーティリティ ￥19,000

● イントロール/X-10
ACラインのON／OFFをタイマーでコントロールできる ￥96,000

● AD＋DAコンバータ
8ビット16チャンネルのADとDAが1つになった便利なボード ￥136,000

● 32KRAMプラス
ビジカルク等のフリーエリアの拡張に16KRAMカードとしても使える！ ￥82,000

● エキスパンジョン・シャーシ
アップルのスロットが更に8つ増える。電源内蔵で容量不足も解消！超マニア・プロ向 ￥225,000

計画

パソコン用高品位タイプライタ/プリンタET121A、221A

各種パソコンの公文書に使える高品位文字出力用として開発されたESD/OLIVETTIのディジーホイル形式タイプライタ/プリンタ。高性能のタイプライタとして単独に使うことも可能です。ワープロ用に最適。

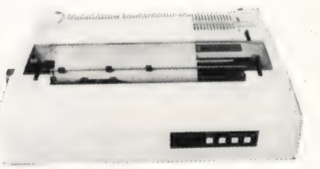
ET221A ¥648,000	ET121A ¥448,000
APPLE II用I/F	¥35,000
PC8801用ケーブル	¥20,000
FM8用ケーブル	¥20,000

日電PCシリーズ

PC用デジタイザ PC-PAD

NEC8000及び8800シリーズパソコンのためのグラフィックタブレットです。図形入力はこれで十分。点、直線、曲線、ぬりつぶし、長さ、面積計算等のソフトウェアが付属していますから応用は容易です。

PC8001用 ¥350,000
PC8801用 ¥350,000
いずれもタブレット、パラレルI/F専用ソフトウェア付

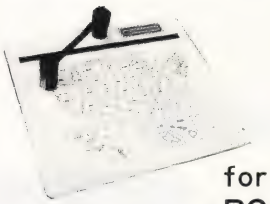


ディジーライターI/II ディジーホイルの受信専用タイプ

印字のきれいなディジーホイル・インパクト方式。ダイアブロとコンパチブルな設計のため、文体も豊富です。半行送り、バックフィードが可能なため、H_2O、X^2+Y^2などの印字ができます。受信専用の設計で40文字/秒（タイプI）、55文字/秒（タイプII）の高速印字を実現しました。どちらも、セントロンクス・パラレルRS232Cシリアルの2タイプあり、ほとんどのパソコンに接続が可能です。

●オプション　各種パソコン用インターフェイス、ケーブルが用意されています。

ディジーライターI ¥298,000　タイプII ¥398,000



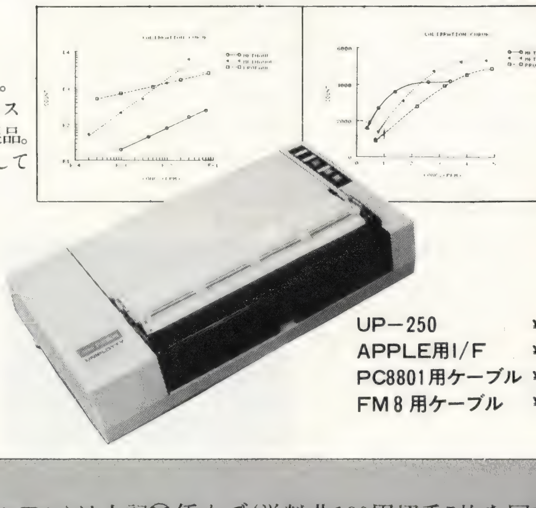
for
PC-8001

バーサライタ

すでにAPPLE用として発売され、低価格ハイパフォーマンスと評判の高いバーサライタにPC用ができました！ドローイングはもちろん、シェイプ・テーブルの作成や塗りつぶしなどグラフィックスの作成に最高です。

UniPlotty プロッタ/プリンタ

X、Yプロッタでプリンタ機能。プロッタに苦手のテキスト印字も高速です。しかも感熱タイプですからサイレント。高分解能で実用となる図面が、オフィスでも、自宅でも、他に騒音を与えず作成できるコストパーフォマンス最高の製品。そして超小型ながら紙幅は有効250㎜。勿論長さは紙のつきる迄。レコーダとしても使えます。



UniGRAPH ユニプッロティ用作図ソフト

「ユニグラフ」はプリンタプロッタUP-250を使用して高速、静粛、しかもひじょうに美しいグラフを作成することができます。

用紙サイズは変更可能なため、書式にあわせた最適なグラフを作ることができます。科学用ユニグラフ-Sも新発売

ユニグラフ（Apple II用、FM8用、PC8001用、PC8801用）
各定価30,000円（〒1500）

UP−250	¥245,000
APPLE用I/F	¥35,000
PC8801用ケーブル	¥15,000
FM8用ケーブル	¥15,000

APPLE II関連製品の資料請求（ラブレターズ巻末資料と同じ）は上記Ⓜ係まで（送料共100円切手5枚を同封下さい）

株式会社 イーエスディラボラトリ

本　社　〒113 東京都文京区湯島4丁目1番11号 ☎(03)816-3911(代)
筑波事業所　〒305 茨城県筑波郡谷田部町小野崎南小池180−1 ☎(0298)51-8070(代)
大阪事業所　〒530 大阪府大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F ☎(06)376-1512(代)

APPLEと6502の情報誌Lab, Letters APPLEを使う上で欠かせない、マニュアルにものってない、そんな情報が一杯。ユーザー必読!!
価格700円 〒350円 合本1〜4各巻5000円 〒1000円

本格日本語エディタ 漢字ライター

アップル漢字ライターは、APPLE IIとDISKとプリンタ(MP80タイプII～III)さえあれば、すぐに使うことができます。本プログラムは、“何とか使える”といった域から脱し、“十分に使える”レベルにまで達しています。ビットイメージデータゆえに可能となった文字の重ね合わせやデータの差込み印刷を可能にするサブルーチン機能などに至っては、本格派の名に恥じないものと自負しています。

また、ページングの機能もすぐれたものの一つで、ページ番号にしても、中央、右、左、左右交互に設定してつけられますし、条件付きの改ページ又、修正後のページ番号自動変更などは、ワードプロセッサを選ぶ場合の一つのチェックポイントともいえるでしょう。

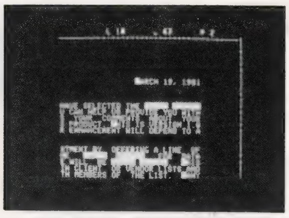
なぜ今APPLE IIで日本語ワープロなのか？　店頭にて実際にお確かめ下さい。

APPLE II 48Kシステム Applesoft BASIC・DISK II 1台以上・MP-80タイプIIまたは同等品。

アップル漢字ライター
¥30,000
マジックウインドII(80桁用)
発売記念価格にて、予約受付中

ワープロ・シリーズ

マジック・ウィンドウはワード・プロセシング・システムです。テキストを入力し、編集し、プリントし、ディスケットとの間でファイルのやりとりすることができます。たいていのシステムでは、テキストの編集とプリント出力のフォーマッティングとが一体化されておらず、フォーマッティング・コマンドをテキスト中にさしはさんでおく必要があるのに対して、マジック・ウィンドウでは目に映るものがそのままの形で出力されるため、非常にわかりやすく、とくにESDラボラトリ製のカナ／小文字ボードを併用すれば大文字／小文字がそのまま入力できて便利です。用紙のフォーマット指定、ディスケット上のファイルの管理、プリンタ・パラメータ指定などは別々のサブシステムとして簡単に定義できます。姉妹ソフトにミス・スペリングのチェックを行なうマジック・ワード、メイリングアドレスを打ち出すBASICメイラーがあります。



マジック・ウィンドウ ¥35,000

マジック・ワード ¥22,400　BASICメイラー ¥28,000

APPLE WRITERは、編集の簡単なワードプロセッサ、さらに機能強化されたAPPLE WRITER IIは、プリント時に別ファイルからの情報を挿入できる高度なワードプロセッサで80桁表示ボードを使って80桁表示が可能です。

APPLE WRITER ¥28,000　APPLE WRITER II ¥60,000

apple II
ワード・プロセッサ &ビジネス・ソフト
コンピュータ・ラブ

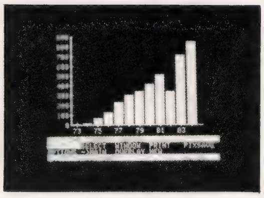
最も強力なビジネスソフト

●ビジカルク(和文マニュアル付)　定価72,000円

紙とペンと電卓でするマトリクス計算ならすべてOK！あなたのビジネスにこの強力な電子ワークシートをご活用ください。簡易言語の元祖だけあって、おぼえやすく使いやすさは抜群です。

●ビジプロット　定価58,000円

キーインデータやビジカルクのデータファイルが、折れ線グラフ、棒、面積、円グラフ等に一瞬にして作図されます。MPシリーズでプリントも可能。



●ビジトレンド＋ビジプロット　定価87,000円

多重直線回帰分析や統計計算によるデータ解析に、株価や、生産高の推移が簡単に計算、作図されます。ビジカルクのデータも使用可能です。

●ビジデックス　定価72,000円

誰とどこでいつ会ったか？　○○の主成分は？　など、どんな情報も入力しておけば、いつでもすぐ引出せます。

●ビジターム　定価46,000円

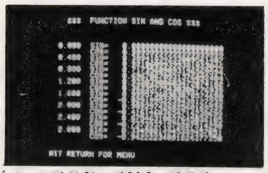
APPLEとシリアルI/Fを用意すれば、オンラインターミナルに早変り。

●ビジファイル　定価80,000円

強力なサーチ・ソート・レポート機能を持つデータ・ベース。もちろんビジカルクやビジプロットとデータの互換性があります。

開発ツール

●拡張演算パッケージ



ビジネス、科学技術計算に絶対必要な倍精度演算パック、APPLE SOFTに21桁の有効桁と、フォーマッティング出力がつきます。演算順位は従来通り。SQR、SIN、COS、ATN、LOG、EXPが組み込まれています。**32KDISK ¥35,000**

●ESDEC/65 アセンブラ　48K DISK　¥20,000

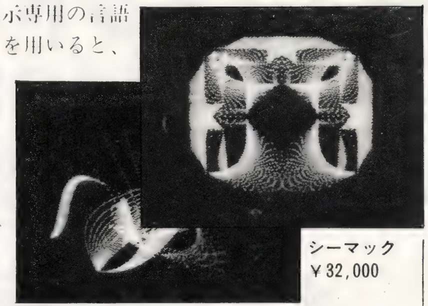
APPLEのBASICと同様のエディタ機能をもつ使い方が非常にやさしいアセンブラ。これからアセンブラを始める方にも最適です。(和文マニュアル付)

●ESDEC/65 デバッカ　48K DISK　¥20,000

マシン語のデバッグ　モードのないオートスタートROM(PLUS、J-PLUS)をお使いの方、プログラムのどの場所からでもトレース・ステップモードでデバッグができます。ブレークポイントも6種類設けられます。

FLEX for Apple	CP/Mに匹敵する第3のDOS	定価39,800円
BASIC	インタプリタ型高速6桁BASIC	定価31,500円
拡張BASIC	高速17桁BASIC科学技術計算に！	定価41,000円
BASICプリコンパイラ	自由なフォーマットでBASICプログラムができる	定価22,000円
拡張BASICプリコンパイラ	自由なフォーマットでBASICプログラムができる	定価22,000円
FLEXユティリティ	絶対便利なユティリティ	定価31,500円
デバック・パッケージ	6809マシン語ソフト強力デバッグパッケージ	定価31,500円
ソート/マージ	大きなファイルも分割ソフト	定価31,500円
テキスト・プロセッサ	テキストの自由なフォーマッティング	定価31,500円
68000クロスアセンブラ	68000/6809クロスアセンブラ	定価99,800円
Pascsl ツール I & II	プログラマのための強力な支援ツール	定価58,000円

映像合成言語シーマック ついに発売!!



シーマック
¥32,000

シーマックは画面表示専用の言語です。このシーマックを用いると、誰でも容易にハイレズスクリーンに素晴しいハターンを作り出せます。シーマックは、エディタとインタフリタから成り、エディタでスコア（音楽の譜面にあたる）を書きます。パターンを描くにはマクロステートメントが28種用意されており、パラメータを変化させることで簡単に美しい動きが実現できます。また、音楽に合わせてパターンを動かすことができ、音に同期した映像の楽しさを満喫できます。

GPSグラフィック処理システム

GPSは非常に多機能な図形処理プログラムで、建築、科学、インテリアデザイナーなど､あらゆる分野でお使いいただけます。まるで文章を処理するワードプロセッサのように、イメージを創り、変更していくことが可能です。画面の部分的変更や消去、4～16倍の拡大、回転、比率の変更、イメージのコピーなどアップルでCADも夢ではありません。

スタンダード ¥24,000
プロフェッショナル ¥40,000

ユニグラフ(S)

ユニグラフは、ユニプロッティ用に開発されたグラフ化ソフトです。折れ線、棒、円グラフなどの可能なビジネス用と対数目盛､移動平均､回帰分析､カーブ・フィッティング回帰などの処理を行なえる科学用(S)とがあります。

ユニグラフ(Apple, FM8, PC8001, PC8801用)
各¥30,000

ニューゲーム

ESCAPE ¥12,000
殺人光線バリアと地雷源の中で、サイボーグと戦う生き残りゲーム。（フライトシミュレーションのサブロジック社製）

FIREBUG (和文付) ¥8,500
放火ゲーム。あなたはベテラン放火魔です。ビルの5階から1階まで、どれだけ燃やすことが出来ますか？ ただし､自分にも火がつくことがありますのでご用心！

ROBOT WAR (和文付) ¥13,000
ロボット戦争のシミュレーション・ゲーム。ロボットをフログラミングによって組立て、戦わせる知的戦争ゲームです。

apple II
2D/3Dグラフィックス &ゲーム・ソフト
コンピュータ・ラブ

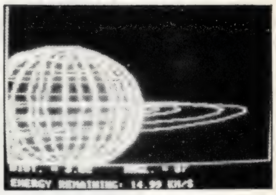
3Dグラフィックス

A2-3D1グラフィックス・パッケージ
A2-3D1は3次元スペースに定義した形体を、どの方向からでもながめることを可能にします。これにより、3Dアニメーション、またゲームフログラムなどにも独特の効果をもたらします。このフログラムでは、3Dでの接近望遠、回転などが可能な他、3Dから2Dへの変換ルーチンと高性能2Dハイリゾリューション・グラフィックスのドライバルーチンの2つが含まれています。48K DISK 定価40,000円

サターン・ナビゲータ
A2-3D1を使った惑星間飛行のシミュレーションです。フライト・シュミレータを卒業したあなた、さあ土星への旅に出よう！48K DISK A2-3D1が必要
定価9,600円

フライト・シミュレータ
三次元グラフィックスを使ったゲームとして草分け的存在。根強いファンを持っています。本物そっくりのコックヒットに座って、さあ、離陸！空中戦のシミュレーションも内蔵しています。（和文マニュアル付）
APPLE用ディスク 13,800円
APPLE用カセット 9,800円
TRS用カセット 9,800円

アップル・ワールド
APPLE WORLDは、驚異的なスピードを誇る3次元カラー・アニメーションフログラムです。完全な遠近法によるズーミングや、図形の回転が可能です。強力なエディタは、使用法が簡単で、夢のマイホームを描いて1万フィートの高空から、ドアの取手をズーム・アップすることもできるし、部屋の内を歩きまわるような表示も簡単です オレンジ、青などの色の指定もでき、画約65,000点で像を構成できます。システム：48K DISK
定価24,000円(〒1200)（和文マニュアル付）



3-Dスーパーグラフィックス
3Dスーパー・グラフィックスは、ユーザーが自分のルーチンとして使用できる3次元サフルーチンで、宇宙ゲームなどにも応用可能。びっくりするほど高速です。システム：DISK（和文マニュアル付）
定価16,000円

シュミレーション/ゲーム

○スリーマイル アイランド（和文付） ¥13,800
スリーマイル島原子力発電のシミュレーション。原発のしくみが遊びながら身につく

○IFRシミュレータ（和文付） ¥17,800
13種の飛行課題により、計器飛行でジェット機を着陸させるシミュレーション。ハイロット志願でなくても面白い！

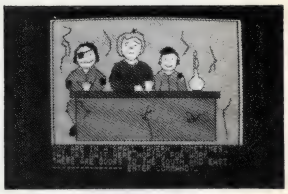
○POOL 1.5/トリック・ショット ¥9,800 ¥13,800
いずれもビリヤード・ゲームです。エイト・ボールなど4種のゲームが本物ソックリに楽しめるPOOL1.5。トリックショットは、新しい4種のゲームと曲打ちが楽しめる拡張版です。（和文付）

○ナイトミッション・ピンボール（和文付） ¥10,800
自分でゲームのファクタを変更しつつ楽しめるマニア向けのピンボール・ゲーム。

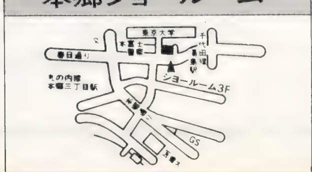
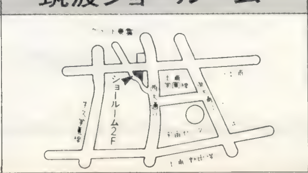
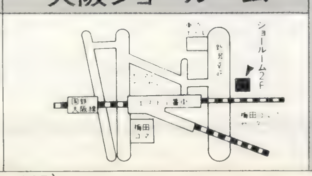
○インターナショナルグランプリ（和文付） ¥9,000
有名な5つのグランフリコースのシミュレーションでギアチェンジやアクセレーションも本格的。

アドベンチャゲーム

ハイレズ・アドベンチャ	
#0（ミッション・アステロイド）	¥6,000
#1（ミステリー・ハウス）	¥7,000
#2（魔法使いと王女）	¥9,500
#3（クランストン邸）	¥10,000
#4（ユリシリーズ）	¥10,000
#5（タイムゾーン）	¥29,000
ウォルフェンシュタイン城	¥9,800
アトランティス	¥10,000
アカラベス	¥10,000
ウルチマ	¥12,000
アーケード・ゲーム	
ピンボール	¥10,800
フーズボール	¥8,500
フォータ	¥6,500
ミノタウロス	¥10,000
マイクロウェーブ	¥6,500
バグアタック	¥10,000
スーパーハックマン	¥9,000
その他	¥5,800
ロボット・ウォー（和文マニュアル付）	¥13,800
ヴォイス（音声出力カルーチン）	¥13,800



送料各1500円(1本増すごとに500円)現金書留にてお申し込み下さい。APPLE IIの詳細資料(ラブレターズ巻末資料と同じ)は100円切手を5枚同封の上、ESD Ⓜ係まで。

本郷ショールーム	筑波ショールーム	大阪ショールーム
		

本郷 TEL(03)816-3902
月､木､日祭休み午後1時～6時まで
電話によるお問合せは午前11時～12時までにお願いします。

筑波 TEL(0298)51-8070
日・祭休み午後1時～6時まで

大阪 TEL(06)376-1512
日・祭休み午後1時～6時まで

テレホンオーダー 3〜60回 ネットワーク
頭金なし らくらくクレジット

NEC PC-8800シリーズ　　シャープ MZ-2000

実力の8ビット機

NEC　PC-8800シリーズ

PC-8801＋専用白黒モニター＋専用テレコ 注文No.B-1026

PC-8801	¥228,000
PC-8851	¥ 58,800
PC-6082	¥ 19,800
合計	¥306,600

¥8,200×24回 ㋭3万×4回

PC-8801＋カラーモニター＋専用テレコ 注文No.B-1027

PC-8801	
14M-112C	¥228,000
PC-6082	¥ 118,000
	¥ 19,800
合計	¥365,800

¥9,100×24回 ㋭4万×4回

シャープ　MZ-2000シリーズ

MZ-2000 本体 注文No.B-1032

MZ-2000	¥218,000

¥6,100×24回 ㋭2万×4回

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2 注文No.B-1033

MZ-2000	¥218,000
MZ-1R01	¥ 39,000
MZ-1R02 ×2	¥ 16,000
合計	¥273,000

¥6,800×24回 ㋭3万×4回

エプソン Disk SPECIAL

TF-20

■特長
①超薄型・軽量・コンパクト
②高い操作性
③オリジナルシステムとのコンパチブル
④ハイコストパフォーマンス

NEC PC-8001専用

TF-20P	¥166,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
PC-8034 2W	¥ 5,000
合計	¥186,000

¥7,100×18回 ㋭2万×3回
注文No.B-2006

FUJITSU FM-8専用

TF-20F	¥163,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
合計	¥178,000

¥6,600×18回 ㋭2万×3回
注文No.B-2008

NEC PC-8801専用

TF-20P	¥166,000
I/Fケーブル	¥ 5,000
PC-8834 2W	¥ 7,000
合計	¥178,000

¥6,600×18回 ㋭2万×3回
注文No.B-2007

シャープMZ-2000専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-2Z001	¥ 10,000
合計	¥190,000

¥7,300×18回 ㋭2万×3回
注文No.B-2010

なんでも揃う通販・クレジットのデパート

オールラウンド・パソコン

FP-1100
(本体価格) ¥128,000

新発売

FP-1000
¥98,000
(本体価格)

FP-1000＋グリーンモニター		注文No.B-1020
FP-1000	本体	¥98,000
FP-1001	グリーンモニター	¥39,800
FP-1081C	グリーンモニターケーブル	¥ 400
¥7,700×18回	合計	¥138,200

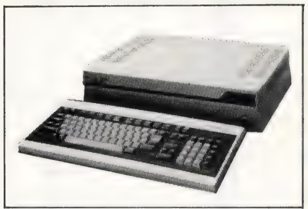
FP-1100＋グリーンモニター		注文No.B-1021
FP-1100	本体	¥128,000
FP-1001	グリーンモニター	¥ 39,800
FP-1081C	グリーンモニターケーブル	¥ 400
¥9,400×18回	合計	¥168,200

FP-1100＋カラー(高解)		注文No.B-1023
FP-1100	本体	¥128,000
FP-1003	カラーモニタ(高解)	¥168,000
FP-1082C	カラーモニターケーブル	¥ 2,500
¥5,800×36回 ㊍2万×6回	合計	¥298,500

デュアルCPUシステム搭載により、これまでにない高速処理、大容量メモリーを実現。ホビーからビジネスまで、あらゆるニーズに完璧に対応するコンポタイプのパソコン、カシオFP-1000シリーズ新登場。

- システムアップ自由自在、コンポーネントスタイル。
- RAM112Kバイト、ROM36Kバイトの大容量メモリー。
- 640×200/640×400ドットの高解像グラフィック機能。
- 効率的で強力な編集機能。
- FDOSから通信制御までを標準装備。

NEC 新製品 PC-9800シリーズ 予約受付中



注文No.B-1041

本体＋CMT I/Fボード＋専用白黒モニター

PC-9801	¥298,000
PC-9801-03	¥ 15,000
PC-8851	¥ 58,800
合計	¥371,800

¥6,400×36回 ㊍3万×6回

注文No.B-1042

本体＋CMT I/Fボード＋専用カラーモニター

PC-9801	¥298,000
PC-9801-03	¥ 15,000
PC-8853	¥215,000
合計	¥528,000

¥8,200×48回 ㊍3万×8回

FM-8セット

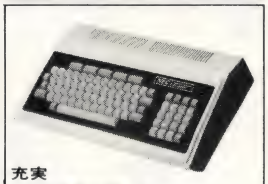
ホビーから
ビジネスユースまで

注文No.B-1011

FM-8＋グリーンモニター＋テープレコーダー
- MB25020
- グリーンモニター
- テープレコーダー以上セット

¥5,920×24回㊍3万×4回

PC-8001セット



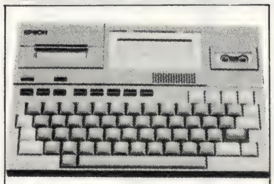
充実
ベストセラー機

注文No.B-1012

PC-8001＋グリーンモニター＋テープレコーダー
- PC-8001(32K)
- グリーンモニター
- テープレコーダー 以上セット

¥4,500×24回㊍2万×4回

HC-20セット



抜群の機動性

注文No.B-1013

HC-20＋マイクロカセット

●HC-20	¥138,600
●マイクロカセット	¥ 25,800
合計	¥164,400

¥3,700×24回㊍2万×4回

分割回数は自由
ボーナス一括払(金利なし)

おもとめやすい低金利、長期分割可。
全国無料配達!

秋葉原ショールームは

ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

購入から使えるまでの完全サポート体制

もう買って、 ホコリがかぶっているということはありません。購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員専用サポート電話・郵便による、アフターホローをします。

サポート専用
TEL. **03-257-1879**

マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業を明記の上、カタログを請求して下さい。

営業時間 AM9～PM6

日曜・祭日定休

御注文はコレクトコール(106番)でどうぞ

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは

TEL 03-257-0281

TEL. ORDER NETWORK SYSTEMS
TONEシステムズ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

差・歴然！大反響。☎千円からのオーダーメール。

いま、見極めてほしい。

ツールとしての通信販売

まずは気軽に声をかけて選択へのドアをノックして下さい。各社、業界随一の低価格・低金利をうたう時代。これ程の低金利・低価格、他に類があるでしょうか。

しかも、ハードから教育、メンテナンスまで完全なるフォローです。

通信教育、テープによる家庭教師

教育コース単独、ハードとセット選択は自由です。教育コースのみのクレジットも承ります。本格的な6ヶ月コース（デバッグ・添削あり）の通信教育は㈱ディダックと提携・テープによる家庭教師コースは、インターフィールド・コーポレーション日本支社とタイアップしております。

ハード・ソフトのQ&Aは

システムエンジニアが承ります。目的別に活かす法、拡張へのアドバイス、トータルなシステムづくり等への質問も歓迎します。パソコンを見つめ続けて五年。マイコンからOA機器まで豊富に取り扱っています。ソフトもハードもクレジットOKです。

ハードのメンテナンスは

当社、集荷便が、集荷に伺います。地方のお客様も安心のシステム完備です。

（保証期間は無料）

送料は全国無料

～ご購入のご案内～

手数料の差歴然！
その差でプラスαを買える。

- 商品はハードに限らずソフトのご注文も承ります。
- 商品の組合せは自由です。単品でも承ります。
- クレジットは商品発送後、毎月27日銀行自動支払いです。

クレジット手数料率　※他社と比較してみて下さい。

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

16ビットの世界へ

新発売　NEC PC-9800 大容量！三次元グラフィック！

ビッグ情報 Grade-up Fair

PC-8001 下取り作戦 1

NEC PC-9801＋SHARP 1D03＋アイテム disk80P＋アイテム CBL2＝標準価格¥636,000

アイテム下取り差額金¥529,800 頭金¥0 ¥4,700×60回 ㋭¥40,000×10回

PC-8001 下取り作戦 2

PC-9801＋PC-9801-01＋PC8853＋PC8822＋ disk80P
＋CBL2＝標準価格¥962,000

アイテム下取り差額金¥850,000 頭金¥0 ¥10,800×60回 ㋭¥45,000×10回

商品の組合せ、分割回数はご自由に。ボーナス一括払いもどうぞ！

アイテム disk-80P

レイセット NEC DOS

disk-80P	¥168,000
CBL 2	¥ 7,000
レイセットNEC DOS	¥ 48,000
標準価格	¥223,000

アイテム価格 ¥200,000
¥1,700×36回 ㋭¥30,000×6回

SEIKO GP250F I

disk-80PS	¥ 98,000
CBL 1	¥ 7,000
SEIKO GP250F	¥ 89,000
PC-8094	¥ 4,950
標準価格	¥198,950

アイテム価格 ¥176,000
¥1,700×36回 ㋭¥25,000×6回

SEIKO GP250F II

disk-80P	¥168,000
CBL2	¥ 7,000
SEIKO GP250F	¥ 89,000
画面コピーROM	¥ 8,000
PC8894	¥ 4,950
標準価格	¥276,950

アイテム価格 ¥240,000
¥1,200×48回 ㋭¥30,000×8回

EPSON MP80III

disk-80P	¥168,000
CBL 2	¥ 7,000
EPSON MP-80III	¥142,800
標準価格	¥317,000

アイテム価格 ¥271,800
¥1,500×54回 ㋭¥30,000×9回

EPSON MP80F/TIIIに変えた場合

EPSON MP80F/TIII	¥152,000
標準価格	¥327,800

アイテム価格 ¥279,800
¥1,400×48回 ㋭¥35,000×8回

EPSON MP80Kに変えた場合

EPSON MP80K	¥189,000
標準価格	¥364,000

アイテム価格 ¥308,000
¥1,600×60回 ㋭¥30,000×10回

NEC PC-8822に変えた場合

PC-8822	¥234,000
標準価格	¥409,000

アイテム価格 ¥362,800
¥1,700×60回 ㋭¥35,000×10回

SEIKO GP80DB

disk-80B	¥178,000
CBL4	¥ 7,000
SEIKO GP80DB	¥ 94,000
標準価格	¥283,000

アイテム価格 ¥244200
¥1,600×54回 ㋭¥25,000×9回

差・歴然！大反響。
☎千円からのオーダーメール。

先進の16ビット

NECモデル05
N5200も
頭金なし、月々
¥1,000で買える
ディスプレイ、キーボード
1ドライブシステム
¥1,000×60回 ㋭¥70,000×10回

PC-8801
8ビットの最高級機

PC-1 通信教育コース

PC-8801	¥228,000
1D03 SHARP	¥163,000
通信教育(6ヶ月)	¥48,000
標準価格	¥439,000

アイテム価格 ¥374,800
¥1,900×60回 ㋭¥37,000×10回

新発売 PC-9801

PC-2

PC-9801	¥298,000
PC-9801-01	¥40,000
PC-8822	¥234,000
1D03 SHARP	¥163,000
disk-80P	¥168,000
CBL2	¥7,000
標準価格	¥910,000

アイテム価格 ¥782,800
¥8,500×60回 ㋭¥50,000×10回

ソフトのみの
クレジットもOK!!

マイクロ8
2CPU方式採用

M8-1

FM-8	¥218,000
MB22002	¥10,000
MB22003	¥30,000
MB22601	¥85,700
FBM43CP	¥35,000
MB27301	¥189,800
disk-80F	¥168,000
CBL3	¥7,000
disk I O F	¥17,000
MB2240	¥11,700
EPSON MP80K	¥189,000
ケーブル	¥4,950
Logiteck-505	¥99,900
標準価格	¥1,066,050

アイテム価格 ¥903,800
¥11,100×60回 ㋭¥50,000×10回

新発売 SHARP
世界初のパソコンT

C2-800C	¥155,000
C2-800D	¥113,000

¥1,300×48回 ㋭¥30,000×8回

MZ-700シリーズ
先駆のクリーン設計、
家庭用TVが使える

MZ-731	¥128,000

¥1,400×24回 ㋭¥25,000×4回

MZ-721	¥89,800

¥1,400×24回 ㋭¥15,000×4回

MZ-711	¥79,800

¥1,400×24回 ㋭¥12,000×4回

カシオ FP1100
高精度10進演算
フルグラフィック機能

FP-1

FP1100	¥128,000
FP1003	¥168,000
標準価格	¥296,000

¥1,400×54回 ㋭¥30,000×9回

FP-2 FP-1をSHARP1D01に変えた場合

1D01 SHARP	¥128,000
標準価格	¥256,000

¥1,500×36回 ㋭¥35,000×6回

システムアップ 好評シリーズ

64K-I

disk-80P	¥168,000
CBL1	¥7,000
64K RAM with I/O	¥58,000
スクリーンエディッタ	¥10,000
CP/M®(ソフト)	¥65,000
標準価格	¥308,000

I/Oボード下取りした場合の差額
¥266,800
¥1,900×48回 ㋭¥30,000×8回

新発売 SORD M5
16色のカラー表示、アニメーションが創作可能、シンセサイザー機能まで。簡易言語、BASIC三種も使える設計。

M5本体	¥49,800
ジョイハット	¥10,000

¥1,500×12回 ㋭¥20,000×2回

SHARP MZ-2000

MZ-1(フルコース1)

disk-80BS	¥110,000
接続ケーブル	¥7,000
MZ-2000	¥218,000
MZ-1R01	¥39,000
MZ-1R02×2	¥16,000
MZ-80P64(8BP51, 8BP5C付)	¥168,000
MZ-1U01プリンター フロッピーに共用	¥37,000
標準価格	¥595,000

アイテム価格 ¥530,000
¥1,700×60回 ㋭¥58,000×10回

今、話題のCP/Mを走らせる
今、お使いのI/Oボードを下取りします。

64K RAM With I/O
(PC-8001専用)
¥58,000

M23 シリーズ

M23 markIII ¥558,000

素人でも30分で理解できる
頑張れば3日で仕事に使える。

M23series■M23R：ROM化《PIPS電プロ》内蔵本格的キーボード・タイプ■23markIII：330Kバイトミニフロッピーシステム、大容量RAM・128Kバイト、グリーンCRT、本格的キーボード・タイプ■M23B markIII：ミニフロッピー1ドライブ、内部メモリ64Kバイト、本格的キーボードタイプ

¥4,100×60回 ㋭¥40,000×10回

パソピア

PA-1(入門コース)

パソピア(T・BASIC)	¥163,000
カラーTVアダプタ	¥13,000
標準価格	¥176,000

¥1,700×42回 ㋭¥1,5000×7回

TEL 0466(27)1668(代表)
〒251 藤沢市南藤沢8番1-202号 日の出ビル
アイテムマイコンショップ

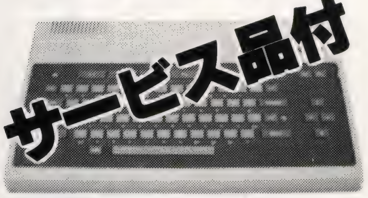
◆コムテック・セミナー◆
「マイコンの機械語プログラム概要と作成TOOL」
12月15日(水)　PM13：00～16：00　受講料：無料
先着15名のみ、お早めにお申し込み下さい。

COMTEC

パソコン特選セット

☆下記は、ほんの一例です。この他にも多数あります。
☆どのような機種の組み合わせも可能です。御相談下さい。
☆月々わずかの御支払いですむ **クレジット** を御利用下さい。

PC-6001
本体￥89,800



PC-6001 パピコン 入門セット
①PC-6001本体 ②家庭TV用ケーブル ③PC-6081(データレコーダ) ④ゲームソフト
4点合計価格￥112,000のところ
￥94,800

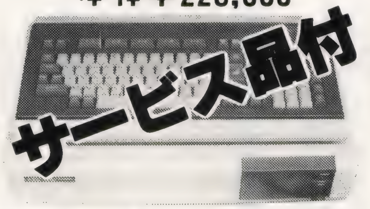
PC-6001 パピコン ゲームセット
①PC-6001本体 ②PC-6042(12"カラーディスプレイ) ③PC-6081(データレコーダ) ④ゲームソフト
4点合計価格￥178,400のところ
￥152,000

PC-8001
本体￥168,000

PC-8001 パソコン 入門セット
①PC-8001本体 ②DDM-12ND(12"グリーンディスプレイ) ③PC-6081(データレコーダ)
3点合計価格￥227,600のところ
￥195,400

PC-8001 スモールビジネスセット
①PC-8001本体 ②DDM-12ND(12"グリーンディスプレイ) ③TF-20(ミニフロッピー) ④GP-80M(プリンター)
4点合計価格￥472,300のところ
￥415,700

PC-8801
本体￥228,000

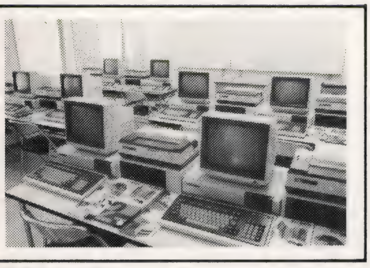


PC-8801 日本語パソコンセット
①PC-8801本体 ②PC-8801-01(漢字ROM) ③12"グリーンディスプレイ ④ソフトウェア
4点合計価格￥315,000のところ
￥273,000

PC-8801 本格的実務向セット
①PC-8801本体 ②PC-8801-01(漢字ROM) ③PC-8851(高解像モノクロ14"CRT) ④GP-250F(プリンター) ⑤TF-20(ミニフロッピー)
5点合計価格￥605,800のところ
￥533,000

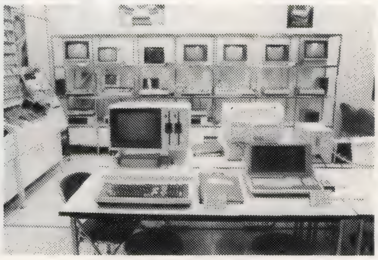
（数に限りがありますので、お早くどうぞ）

マイコンスクール
初心者からプロまで
レベル別個人指導

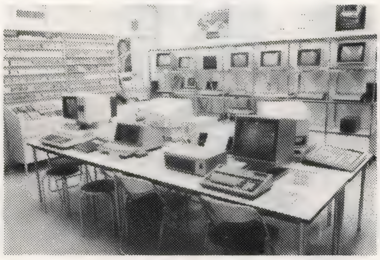


● **操作法コース**
プログラム知識がなくても、ビジネスにマイコンを応用し使用できるようにトレーニングします。
● **プログラミング・コース**
マイコンを深く勉強し、プログラミング技法を習得
● **企業向け出張教育**
● **金曜日マイコン無料説明会(PM6：00～8：00)**

店頭デモ等に使用の品　ハードもソフトも全品
10～50% OFF!



［各社パーソナル・コンピュータ］
■OKI IF-800モデル30
■東芝 PASOPIA
■シャープ MZ-1200／2000
■EPSON HC-20 その他各種



［各種周辺機器］
■カラー＆モノクローム CRT
サンヨー、ニデコ他
■80桁／130桁プリンター
EPSON、SEIKOSHA

アルバイト募集中(詳しくはお問合わせ下さい)

国鉄・京成
千葉駅前
パルコ隣り
安田東相ビル２F

コムテック
〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F
☎0472(25)8851

あなたのシステムハウス in 北九州

装いも新たに 衝撃のデビュー 「文士Ver.2」 PC－8801用 ディスクバージョン

標準語

あなたはどのワープロを買うか

熟語辞書 短文辞書 が付いて **¥39,000**

「文士Ver.2」は全ての機能を有しています

〔入力方式は？〕音訓両用カナ漢字変換用・漢字入力タブレット用の２種類のプログラムを装備

〔プリンタは？〕PC-8822用・MP-80K用・MP-130K用の３種類のプログラムを装備

〔ディスプレイは？〕640×400ドット用・640×200ドット用の２種類のプログラムを装備

ですからあなたはフロッピィディスクの種類のみ御指定してお求め下さい

※上記商品は、以下の事項明示のうえ全国マイコンショップにてお求め下さい。

① PC-8881用
② PC-8031-2W用
の区別

※直接当社に御注文される場合は、現金書留にてお申し込み下さい。（送料無料）

■日本語ワードプロセッサ「文士Ver.２」の特徴

1．使用文字種　JIS第１水準漢字2965文字、その他約500種
2．音訓辞書、熟語辞書（約10000種）、パラグラフ式短文辞書（約300種）を標準装備
3．外字登録機能有（ユーザー登録20種）・略語登録機能有
4．訂正・挿入・削除(行単位可能)・センタリング・右寄せ・アンダーライン・罫線・倍角・半角(英数字)等豊富な文書作成機能
5．印刷行間隔、一行当り桁数、印字開始桁指定可能
6．文章ファイル一覧表の表示・印刷等文章ファイル管理機能有
7．「文士」（Ver1.1）で作成した文章の利用可能

【必要システム】 PC-8801＋PC-8801-01＋PC-8822 又はMP-80K 又はMP-130K＋PC-8881 又はPC-8031-2W＋ディスプレイ

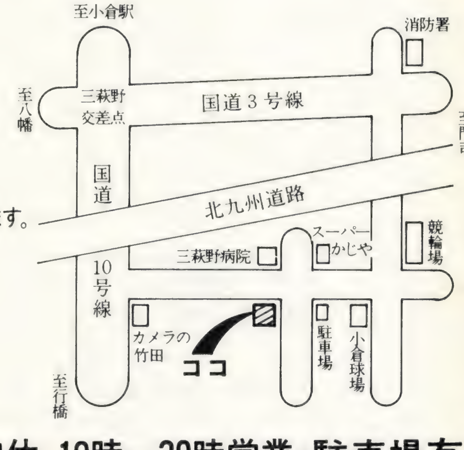
※漢字入力タブレット方式機能を使う場合は関東電子機器販売製のK-505が必要

■「文士」(Ver1.1)ユーザーの皆様へお知らせ

「文士Ver.2」への移行を希望される方は「文士」との差額御負担でお求めになれます。詳細は、「契約書」に記入されている御連絡先へ案内書をお送りします（「契約書」未返送の方は大至急発送して下さい）。

■「文士」(Ver.1.1)好評発売中！ PC－8801用 ディスクバージョン

① カナ漢字変換用　¥29,000
② 漢字入力タブレット用　¥24,000



〔水曜定休・10時〜20時営業・駐車場有〕

マイコン教室併設の本格的パーソナルコンピュータ専門店

マイコンショップ北九州

〒802 北九州市小倉北区片野１の４の10地産トーカンビル１F (093) 951−6610

貴方のコンピューターを
買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで
高価下取受付中!!

あらゆる機種を
高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、
中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューターの導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

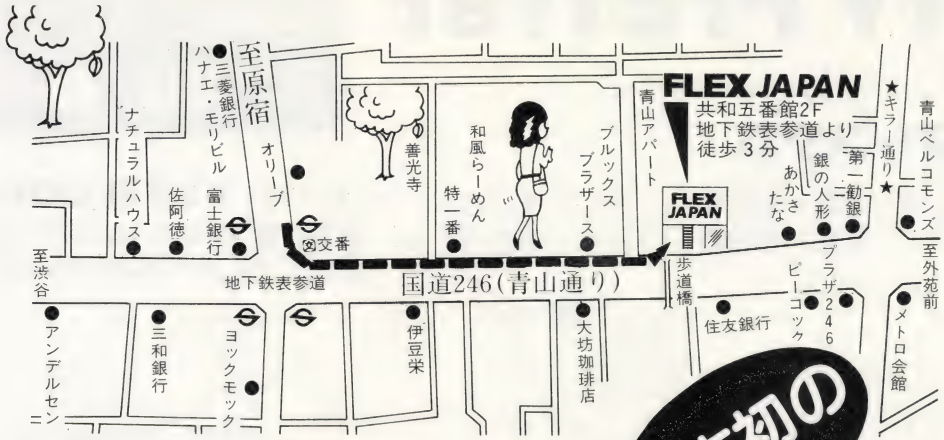
貴方のコンピューターを
無料で査定中です。

切手

107

東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑪係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL



日本初の

フレックス・ジャパン青山。

中古コンピューターフェア会場!!

100坪で ビッグに オープン

……PC8801・PC8001高額下取りフェア……

●新製品PC9801＋PC8851（高解像度ディスプレイ）をご購入の場合

〔例〕PC8801の下取りで……………… 新品~~￥356,800~~ → 新品￥224,800

〔例〕PC8001＋PC8050の下取りで…… 新品~~￥356,800~~ → 新品￥261,000

中古格安在庫リスト

マイコン

- NEC PC-6001・8001
- 富士通 FM-8
- アップル APPLE II
- コモドール VIC-1001
- タンディ TRS80 L2
- 東芝 PASOPIA
- シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
- 日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2, 3
- 沖電気 IF800 MODEL 20
- ソード SORD M-223
- EPSON SEIKO プリンター
- その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター

- IBM S/32・34
- IBM 5110・5120・4331
- NEAC SYSTEM100
- MELCOM80
- TOSBAC
- OKITAC
- FACOM BM
- PANA FACOM Uシリーズ

分割払いOK

格安の中古コンピューターをさらに分割払いで楽しさ先取り。例えば、16万円の機種が、月々わずか￥3,400×36回ボーナス時2万×4回でOK。ほしい機種を今すぐ自分のものに！

リースOK

オフコンクラス以上の導入は、企業ではリースがほとんど。中古でも、もちろんリースができます。月々わずか4～5万円で、200万円程度のコンピューターを導入することも可能です。

下取りします

買い換えによってご不用になられた機種の下取りもOK。購入機種と下取り機種の組合せによっては、ほんのわずかな予算で上位機種に買い換えることも可能です。

FLEX JAPAN

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

USED COMPUTER SALE & BUY

●お申し込みは

03-470-3264

木曜定休 10:00AM～7:00PM

Soft Proffer

連載シリーズ
NO. 8

▶新聞店システム

ハードウェア　PC−8001・PC−8801 × PC−8031・PC−8031 2W

送料共　¥175,000
顧客件数 2000件〜4000件に適します。
容量／ディスク 700件（2W使用）

57年5月	家電店顧客管理
57年6月	工程組立品在庫棚卸し
57年7月	新聞店システム
57年8月	売掛／クレジット管理
57年9月	t.F 検定重回帰
57年10月	機械加工業工程管理
57年11月	内職屋さん向けシステム

■機能

- 項目
  読者No、苗字名前、配達コード、住所、ＴＥＬ、集金日、購読種類、旧証枚数、銀行コード、摘要。
  旧証×3　旧証年月／旧証金額
  購読×3　購読コード、拡張者、銘柄、部数、契約開始、契約終了、月極金額、値引き理由、値引金額、シバリ残月、配達日数、当月額。
- プリントアウト
  領収書発行、現読者台帳、入金台帳（新・旧証）、中止読者台帳、順路帳、紙数表（名柄別）、サービスの集計。
- 領収書用紙
  6000件分　13,800円（１件当り２.30）

次回は統計、検定、給料計算、工程管理。

★速報　PC-8800シリーズ常時在庫。

■郵便振替口座　宇都宮５−７７０１

SP　株式会社　ソフトプロファー

宇都宮市松ヶ峰2丁目6番3号　☎0286- 36-7226

新開発

ORIGINAL

KENSOFT株価分析

株のプロが驚いた従来のシステムから
株のプロがマッ青になるシステムに変身!!

for PC-8801

ローソク足・星足・移動平均線・カイリ率・新値足(1～10本)・カギ足(円・%)・時系列新値足・時系列カギ足・出来高・出来高移動平均・大引陰陽足・サイコロジカルライン・ボリュームレシオ・値動きサイコロジカル・相対カレシオ・ミノハラレシオ・逆ウォッチ曲線・一目均衡表・P & F・OBV・池田式株価移動・UP DOWNレシオ……………………

PC-8801用　¥190,000

KENSOFTはチャートの多いことを自慢しません
実戦で役に立つことが最大の目標です。

★1つの銘柄で上記のチャートを全て重ねて検討できます。
★全ての銘柄の各チャートを次々に重ねて検討できます。
★指定したチャートを次々に分析し、有望株・変化株をピックアップ

最大150銘柄550日分のデータ。週足自動変換他
使いこなせるか!?高機能

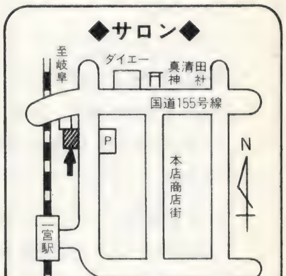
PC-8001用
L Ⅲ 用
FM8用
各 ¥95,000

● 資料請求
切手300円要

尾張地区の皆様へ

マイコンが自由に触われて、
ゲーム、ビジネスソフトが大量展示。
自分で作ったプログラムが動かない…
……時に助けてくれる。
そんなショップに育ちつつあります。
是非一度、
お立ち寄り
下さい。

★無料マイコン
教室予定し
ています。



コンピュータ関連(S・E, プログラマー)社員募集中!

KENSOFT ケンソフト Tel. (0586)73-0167
〒491 愛知県一宮市栄2ー3ー6

PC-PALⅡ

コマンド・スクール

❶

30語で、パソコン

パソコンをビジネスに活かす、PC-PALⅡ。

OAで大切な役割をはたすパーソナルコンピュータ。しかし易しいと言われるBASICでさえ、それを覚え、自由にプログラミングできるまでには相当な時間がかかります。OAを推進するには、導入したその日からパソコンを使える易しい言語が必要です。そこで、大塚商会のPC-PALⅡ。PALの機能をさらに強化し、わずか30という少いコマンドでビジネスに利用できる様々な作業ができます。その中から、いくつかのコマンドをご紹介します。

タテケイサン C V

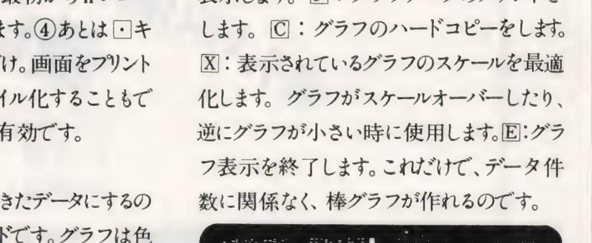
数値型の項目の縦計算をするコマンドです。合計を初め、最大、最小、平均、標準編差が求められます。得意先別売り上げ計算、月別平均売り上げなど、すぐにビジネスに利用できる機能です。また学校、塾では、標準偏差値計算でテストの結果を正確に評価できます。操作は次の4段階。①コマンドC V RETの入力。②画面上に計算の種類が表示されます。X(最大値)I(最小値)V(平均値)D(標準偏差)T(合計)。この中から求めるものをいくつでも指定できます。③計算する範囲を指定します。例えば1 , n RETと指定すると、最初からnレコードまでの計算が行なわれます。④あとは ・ キーで結果を表示させるだけ。画面をプリントしたり、計算結果をファイル化することもできるので、資料づくりにも有効です。

ボウグラフ G P

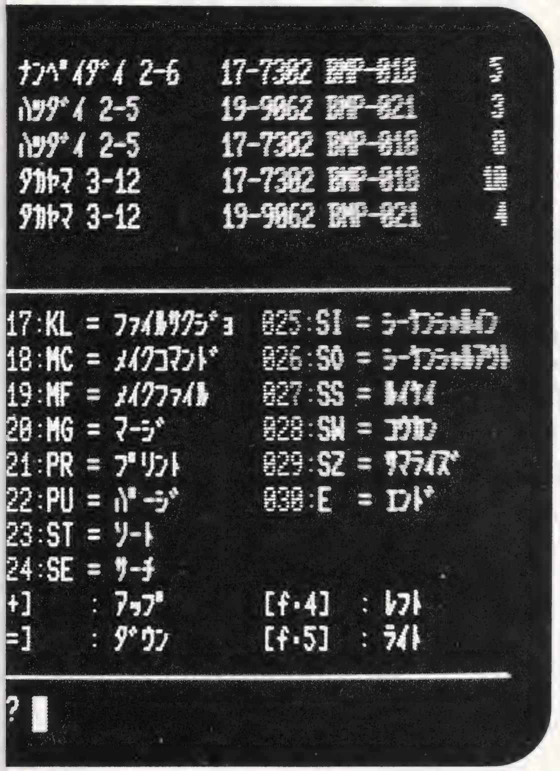
数値データを見やすい生きたデータにするのが、このボウグラフコマンドです。グラフは色分けして3項目まで描けるので、比較グラフも作成可能、もちろん、結果をプリンタで印字することもできます。①コマンドを入力します。G P RET ②見出しやグラフ化する項目名をそれぞれ画面上の項目番号で選びます。③以下、データ値の単位名、ボーダーライン値(これ以下のデータは表示されません)、メインタイトルなどの設定を簡単な操作で行ないます。これでグラフ化のための各種パラメータが設定されました。画面上では、グラフの表示が始まります。④さらに、グラフ化されたデータを操作するために、6つのサブコマンドがあります。N:グラフが1画面に納まらない場合、このコマンドで次のデータが見られます。B:前の画面のデータを表示します。P:グラフデータのプリントをします。C:グラフのハードコピーをします。X:表示されているグラフのスケールを最適化します。グラフがスケールオーバーしたり、逆にグラフが小さい時に使用します。E:グラフ表示を終了します。これだけで、データ件数に関係なく、棒グラフが作れるのです。

メイクコマンド M C

PC-PALⅡで作ったコマンドや計算式を、次回同じ作業を繰り返さずに、すぐ使えたら…そのような考えから、メイクコマンド



自由自在。



OAの専門商社
株式会社 大塚商会

本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1-10-6 ☎06(458)6021

大塚OAセンター
本　社 ☎03(264)3811
八重洲 ☎03(281)4711
横　浜 ☎045(453)1341
立　川 ☎0425(27)6411
大　宮 ☎0486(45)5521
大　阪 ☎06(458)2501

大塚OAショップ
新　宿 ☎03(366)4521
八王子 ☎0426(26)6301
田　端 ☎03(810)1511
越　谷 ☎0489(87)1711
船　橋 ☎0474(34)5211
松　戸 ☎0473(46)1211
千　葉 ☎0472(48)1721
藤　沢 ☎0466(27)8151
綾　瀬 ☎03(628)3621

機能が生まれました。この機能で一連の作業(例えば棒グラフに表わし、それをプリントする)が連続的に実行できます。メイクコマンドは次の順序で操作します。①コマンド M C RET を入力します。②コマンドファイル名、ファイルのタイトル名を直接入力します。③記録するコマンドストリング(コマンドとそれに続くファイル名や項目番号)の指定です。1行52文字、最大19行まで入力できます。指定方法は簡単。まずコマンド記号を指定しコロン(;)で区切ったあと、そのコマンドに必要なファイル名や項目番号をコロンで区切りながら連ねるだけ。1つのコマンド指定後は、コロンで区切って別のコマンドを続けられます。メイクコマンドは、PC-PAL IIでの各作業がさらに効率的にこなせるコマンドと言えます。

ソート(並べかえ) S T

指定された項目をキーとして、ファイルの並べかえを行なうコマンドです。最大10項目まで指定できるマルチキーソート。各項目ごとに昇順(小→大)、降順(大→小)の指定ができ、結果は、インデックスファイルに作られます。ソートの操作は①コマンドの入力。S T RET ②画面に表示された項目名とその番号を見ながら、ソートキー項目を番号で指定します。2つ以上の項目でソートする時は、第1ソートキー＞第2ソートキー＞…という優先順位があります。指定が終わると、ソートが始まります。このコマンドを利用すると、得意先別売り上げ順位、商品別売り上げ順位などが一目で分かります。

サーチ(検索) S E

指定した条件に合ったデータだけを検索して、表示するコマンドです。多くのデータの中から、必要なものだけを取り出すことができます。＝…等しい、＞…大きい、＜…小さいなどを使って条件データを指定します。AまたはBという or 条件、AかつBという and 条件、ともに10条件まで指定可能。①コマンド S E RET の入力。②条件指定の入力になります。画面に表示される項目名と項目番号を見ながら、番号で指定します。例えば次のとおり。

1＞ジョウケン… 1 = キ イ ロ ; 1 = ア カ RET

2＞ジョウケン… 6 ＞ = 1 0 0 RET

; はorを意味します。これは項目1が、キイロかアカの条件を満たし、かつ項目6が100以上のものをすべて検索しなさい、という指定です。さらにサーチコマンドとソートコマンドを組み合わせて、検索したデータだけを並べかえてできます。プリントコマンドと組み合わせれば、該当データのみプリントします。

PC-PAL IIで、大きく広がるパソコン活用。

PC-PAL-IIの機能は、ほかにもいろいろ。30のコマンドの組み合わせしだいで、パソコンがより有効に利用できます。あなたのアイデアで応用範囲を大きく広げ、ビジネスに様々な形でパソコンが取り入れられます。

COMMAND LANGUAGE
¥98,000

PC-PAL II

(詳しい資料進呈)
下記の請求券をハガキに貼り、本社企画室までお送りください。

資料請求券
マイコン12

DENKO SOFTWARE パーソナルニーズからＯＡニーズまで、あらゆる分野で活躍

今度は何をやらせてみようか?

機能満載・フル稼働

- ＰＣ８０００シリーズ **¥45,000**
- ＰＣ８８００シリーズ **¥50,000**

本格派!・プログラミングレスソフト

PC－お手伝いさん

用途：顧客管理、販売管理、在庫管理、人事管理、成績管理、期日管理、スケジュール管理その他多種多様

● 今回は〔販売管理応用例〕を御紹介します。

■ ﾄｸｲｻｷﾍﾞﾂ ｾｲｷｭｳｶﾞｸ ｲﾁﾗﾝﾋｮｳ 57年 6月 ■ DATE : 57/06/30

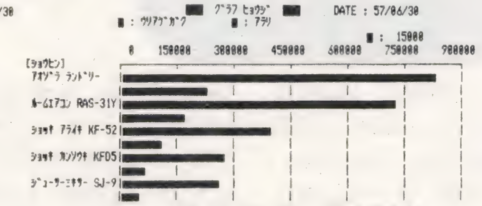
No.	ﾄｸｲｻｷ	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｾｲｷｭｳｶﾞｸ	ｳﾘｱｹﾞｶﾞｸ	ﾆｭｳｷﾝｶﾞｸ	ﾈﾋﾞｷｶﾞｸ	ﾄｳｹﾞﾂ ｾｲｷｭｳｶﾞｸ
1	DENKO ｿﾌﾄｳｪｱ	82300	219300	82300	0	219300
2	ｱｵｷ ｼﾝﾀﾛｳ	168000	150000	120000	0	198000
3	ｱｵﾔﾏ ﾃﾞﾝｷﾃﾝ	27800	83840	27800	0	83840
4	ｲﾄｳ ｶｽﾞﾌﾐ	156300	412300	80000	0	488600
5	ｲﾄｳ ﾀｶｵ	86500	88840	86500	0	88840
6	ｲﾜﾀ ｷﾖﾀｶ	154600	252600	15400	600	391200
7	ｳｴｼﾞﾏ ｺｳﾑﾃﾝ	52000	207620	52000	0	207620
ｹｲ		3107400	4470240	2842100	2400	4733140

* 月日 [570601] ■ 日ﾍﾞﾂ ｳﾘｱｹﾞ ﾒｲｻｲﾋｮｳ 57年 6月 ■ DATE : 57/06/30

No.	ﾀﾝﾄｳｼｬ	ﾄｸｲｻｷ	ｼｮｳﾋﾝ	ｽｳﾘｮｳ	ｼｲﾚｹﾞﾝｶ	ｳﾘｱｹﾞｶﾞｸ	ｱﾗﾘ
1	ﾔﾏﾓﾄ	ｱｵｷ ｼﾝﾀﾛｳ	ｺﾞﾊﾝｼﾞｬｰ ECJ007	2	29660	39000	9340
2	ｶﾄｳ	ｸﾎﾞﾀ ｼﾞﾃﾝｼｬﾃﾝ	ｼｮｳｷ ｶﾝｿｳｷ KFD5	1	50430	68000	17570
3	ﾀﾅｶ	ﾔﾏﾓﾄ ｳﾝﾕ ｶﾝ	ﾙｰﾑｴｱｺﾝ RAS-31Y	1	272400	361000	88600
4	ｶﾜｲ	ｱｵﾔﾏ ﾃﾞﾝｷﾃﾝ	ﾃﾞﾝｷﾎﾟｯﾄ PL-545	3	10620	14340	3720
5	ｺﾏﾂ	ｻｲﾄｳ ﾋﾛｺ	ｱｵｿﾞﾗ ｾﾝﾀｸｷ PF4	2	106360	160000	53640
6	ｶﾄｳ	ｶﾄｳ ｿｳｲﾁﾛｳ	ﾄｰｽﾀｰ HTT-625	2	7420	9800	2380
ｹｲ					476890	652140	175250

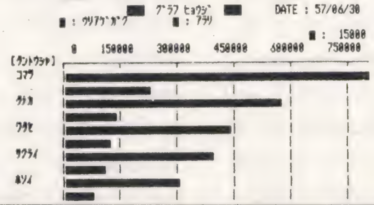
■ ｼｮｳﾋﾝﾍﾞﾂ ｳﾘｱｹﾞ ｼｭｳｹｲ (ｳﾘｱｹﾞｶﾞｸ ｼﾞｭﾝ) 57年 6月 ■ DATE : 57/06/30

No.	ｼｮｳﾋﾝ	ｽｳﾘｮｳ	ｼｲﾚｹﾞﾝｶ	ｳﾘｱｹﾞｶﾞｸ	ｱﾗﾘ
2	ｱｵｿﾞﾗ ﾗﾝﾄﾞﾘｰ	5	607700	840000	232300
20	ﾙｰﾑｴｱｺﾝ RAS-31Y	2	544800	722000	177200
7	ｼｮｳｷ ｱﾗｲｷ KF-52	3	288390	405000	116610
8	ｼｮｳｷ ｶﾝｿｳｷ KFD5	4	201720	272000	70280
9	ｼﾞｭｰｻｰﾐｷｻｰ SJ-9	10	201000	260000	59000
1	ｱｵｿﾞﾗ ｾﾝﾀｸｷ PF4	3	159540	240000	80460
5	ｺｰﾋｰﾒｰｶｰ HCD-46	26	151580	200200	48620
ｹｲ			3277210	4470240	1193030



■ ﾀﾝﾄｳｼｬﾍﾞﾂ ｳﾘｱｹﾞ ｼｭｳｹｲ (ｳﾘｱｹﾞｶﾞｸｼﾞｭﾝ) 57年 6月

No.	ﾀﾝﾄｳｼｬ	ｼｲﾚｹﾞﾝｶ	ｳﾘｱｹﾞｶﾞｸ	ｱﾗﾘ
4	ｺﾏﾂ	648680	887200	238520
9	ﾀﾅｶ	427030	574820	147790
15	ﾜﾀｾ	311930	435400	123470
5	ｻｸﾗｲ	288830	398000	109170
11	ﾎｿｲ	221780	301700	79920
7	ｽｽﾞｷ	196450	269000	72550
1	ｶﾄｳ	200730	263540	62810
ｹｲ		3277210	4470240	1193030



パソコン新時代を切り開くＮＥＷウェーブ感覚。ＰＣ－お手伝いさん。ラクラク操作で用途は多種多様。見やすい出力資料。パソコン大量データ処理への適合も考えた、まさにパソコンを使いこなすための実務型・汎用ソフトウェアです。

●**データ量はディスクの限度まで** 1データ当り最大18項目、254文字以内、登録件数はディスクの限度まで可能。使用ドライブも1～4で指定可能。
例 140ＫＢディスク：5400件／1件25文字、540件／1件254文字
320ＫＢディスク：12,800件／1件25文字、1280件／1件254文字

●**複数ファイル処理方式採用** 複数の異なったファイルを同時に管理でき、しかも、各ファイル処理は手軽なワンタッチ切換です。

●**検索及並べ替えは万全** 検索は全項目の多重検索、並べ替えも小→大、大→小、アイウエオ順と自由自在。

●**データの入力、削除、訂正はラクラク** データをコード入力できるので、いちいち面倒な名前などを入力する必要がありません。項目間演算はもちろんのこと再計算機能があるので、項目の訂正により変化すべき他の項目も自動的に訂正されます。

●**出力表は全て見やすい報告書形式** 出力はディスプレイにもプリンター(136桁迄)にもできます。しかも出力したい横項目の選択と順番も自由自在。

●**全ての出力表をグラフ化** グラフ出力は、ディスプレイにもプリンターにもできます。また複数項目の同時出力も自由自在。

●**ＤＭもＯＫ** ダイレクトメール発行はもちろん可能です。

●**集計ファイル作成機能で集計事務の合理化に威力** 得意先・商品別などの集計結果を自動ファイル作成します。この機能により集計一覧表作成等、種々の管理資料作成が可能です。

●**データ照合機能により用途はグーンとワイドに** 集計データを用いてマスターファイルのデータ更新が可能。さらにファイルのコピー機能、NEWファイル作成機能も用意し、用途が広がりました。

●**お求めは有名マイコンショップまたは、通信販売をご利用下さい。**

●**通信販売でご注文の方は、現金書留か銀行振込みをご利用下さい。**
(現金書留) 品名、数量、郵便番号、住所、氏名、電話番号を必ず明記して下さい。
(銀行振込) ご送金の前に、必ずハガキで品名、数量、郵便番号、住所、氏名、電話番号をお知らせ下さい。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。
▶**振込先 東海銀行 本店 普通預金 150・557-260 デンコーソフトウェア**
尚、品名については使用機種(ＰＣ－8000、ＰＣ－8800)及びディスケット(5インチ片面倍密度、5インチ両面倍密度、8インチ)の区別を明記して下さい。

■**信頼のブランド**

デンコーソフトウェア

〒460 名古屋市中区伊勢山2-11-13サイドビル4FB ☎(052)332-2432
▶詳細は当社へお問い合わせ下さい ▶ソフトのオーダーも承ります

DOS MMC

ハードからソフトDOSSMMCは パーソナルコンピューターの未来を目指します。

パターンエディター

CHARACTER AID LS-72　　4,000円

H研究所のPCG、AIDの上位コンパチブルなパターン設定用プログラムです。

① 16×16のパターン設定可。(4キャラクター同時設定)
② オートリピートキー入力ができる。
③ 行、列毎にリング構造をとっているので目的の位置にカーソルを移動しやすい。
④ モニタ機能を持つので、メモリの内容変更、確認等が行なえ、ダイナミックに使用できる。
⑤ H研究所製PCG AIDによって作られたデーターテープとの互換性がある。このため、PCG-8000にも使用可能です。

COLOR BASIC AID LS-73　　4,000円

LOTUSのグラフィックゲームボードGB-10ヾ又はH社のPCG-8000用サポートプログラム。SP-5030の中でDOTコマンドを使えます。SP-5030をLOADして、BYEでモニターにもどり、モニターよりBASIC AIDをLOADすると、強化されたBASICが走ります。
新しく強化されるコマンドは………

① DOT SET CHR, x, y　CHRで指定したキャラクターのx、yの所のDOTをSETする。
② DOT RESET CHR, x, y　DOT SETの逆、DOTをRESETします。
③ DOT READ CHR　CHRのキャラクターをCG ROMからコピーします。
④ DOT CLR CHR　CHRのキャラクターを全てRESET(CLEAR)します。
⑤ DOT POKE CHR, x, y　CHRのキャラクターのy列にx(0～255)をSETします。
⑥ COLOR MC(,BC)吉喜工業のカラーボードをコントロールします。

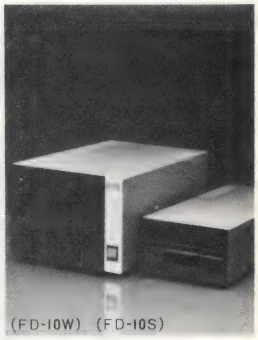
以上のコマンドにより、BASIC中において、キャラクターの定義ができ、これにより、MZ-80/1200でも、MZ-80B/2000に負けないグラフィックが出来るようになります。　(LOTUS Y.OHKAWA)

シングル フロッピー(FD-10S)　　98,000円

●**両面倍密度**/80トラック ●**記憶容量**/320Kバイト YE-DATA YD-274使用。 ●**アルミケース**/電源内蔵 ●MZ-80K/C/E/1200はケーブル付属 ●インターフェースの交換のみで本体を買替えても接続可能/5年後・10年後迄考えたLOTUSのオールマイティフロッピー ●83×150×320の外型、3.4kgの小型フロッピー ●最高級ウレタン焼付塗装/シルバーメタリック仕上。

デュアル フロッピー(FD-10W)　　168,000円

●FD-10Sのデュアルタイプ ●**記憶容量**/640Kバイト ●アルミヘアーラインのプレートにブルーの照光式高級スイッチ/プロ用として設計されたLOTUSの自信作 ●コストパフォーマンスに注目下さい。●155×201×308の外型/6.2kgの高性能フロッピー。



(FD-10W)　(FD-10S)

MZ-2000/80B用 漢字ワードプロセッサ

(V3、1 ディスク) **39,800円**
(V2、1 ディスク) **49,800円**

●漢字ROMもダブレットも不要/MZ+DP5/6のコンビで素晴しい日本語ワードプロセッサーが完成 ●これからは、「和プロ」と呼んで下さい。○印字見本請求して下さい。すぐお送りします。

販売・財務管理決定版!!

あなたのパーソナルコンピューターが、即、有能な事務員に変わります。貴方がインプットするのは最初のデーターと日々の納品伝票と仕訳だけ。

⬇出力されるのは⬇

●財務関係●貸借対照表●損益計算書●経費推移表●銀行帳●振替伝票●仕訳日記帳●売掛帳●買掛帳●得意先別売上●請求書発行●売上日記帳●得意先マスター●勘定科目マスター●商品マスター●在庫管理●他販売管理用書類

FM-8用 FM-01　　200,000円
Product by DOSMMC　　DISK

MZ-80B MZ-01　　120,000円
Product dy Maruzen Gaisi　　DISK

PC-8801用 PC-01　　120,000円
Product by DOSMMC　　DISK

◆**売掛金管理プログラム**
MZ-80B/K/E/C DISK ※請求書発行可　　**15,000円**
◆**買掛金管理プログラム**　　**10,000円**
※品種が多く商品のコード化ができない職種向き。雑貨店・生鮮食料品店向き。Product by DOSMMC

●貴方とコンピューターとそして――

株式会社ロータス

〒790 松山市今在家町324番地 ☎(0899)57-8096・56-0890
◆お問い合せは返信用封筒で上記にどうぞ。◆御注文は現金書留でどうぞ。(全商品送料無料)

―dengyo of shikoku MATSUYAMA MICOM. CLUB―

DOS MMC

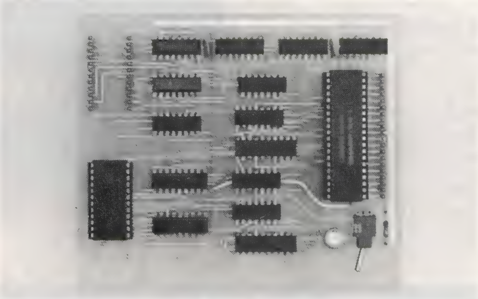
松山四国電業(株)

松山市一番町4丁目1-11　TEL(0899)43-0691(大代)内線33　マイコンフロアー

LOTUS

MZ-80用 グラフィックゲーム ボード ロータスより「新発売！」

貴方のMZにロータスのゲームボードをつけよう!!



●ゲームボードって何ですか？

MZのキャラクターゼネレーターROM（以下CGと略します）の中をのぞいて見ると、下半分に数字やアルファベット等が主に入っており、上半分にグラフィックパターンが入っています。
この上半分を自由に書いたり、 消したりできるRAMに変えてしまい、このRAMにパックマンのパターンとか、ギャラクシアンのパターンを入れてゲームをすると、 MZのスクリーンがゲームセンターのマシンと同じようになります。
ロータスは小さな基板に沢山の機能を持つグラフィックゲームボードを開発しました。
たった1枚の小さなボードですが、付属のS/WをON!すると、 貴方のMZががらっと変ります。

●私のMZにすぐ使えますか？

MZシリーズも沢山種類がありますので一つ一つ説明しましょう。

(1) **MZ-80C**
CGとCPU(Z80)両方共ソケットになっていますので、 各々取外して、ロータスのゲームボードをCGとCPUのソケットに乗せ、ボードから出ているピンをしっかりとソケットに押込みます。 次に取外したCGとCPUをゲームボードのソケットに入れます。次にMZの電源を入れます。SP-1002のメッセッジーがでたらゲームボードの SWをONにして下さい。カーソルのパターンが変わったら取付け成功です。

(2) **MZ-1200**
CGはソケットになっていますが、CPUがプリント基板に直接付いていますので、 CPUを外して40ピンのCPU用ソケットを付けて下さい。ソケットが付くと、以下MZ-80Cと同じように、ゲームボードを付けて下さい。

(3) **MZ-80KII/KIIE**
MZ-1200と同じようにソケットを付けてからゲームボードを取付けます。

●どんなソフトが使えますか？

ゲームボードのSWをOFFにすると、MZは、ゲームボードが無いものとして今迄と同じように動きます。
SWをONにすると、MZのスクリーンはガラッと変わって、 ゲームモードになります。ゲームボードは、現在市販されているPCG又はPSA用SOFTの全てを、走らせる事ができます。
コスモスのキング＆バルーン、 3次元ボーリング、 ハル研究所のGALAXIAN、平安京エイリアン、九十九のパックマン、スペースバトラー、マイコンセンターRAMのバトルスコープを始めとして、あのマージャンパイのギザギザ迄　本物そっくりな四人マージャン………一度あなたがロータスのゲームボードを使って ゲームをすると多分もうゲームボード無しでは、MZに向えなくなるでしょう。

●高いのでしょう？

MZ-80C用	**¥18,000**
MZ-1200用	**¥20,000**（アダプター、CPUソケット付）
MZ-80KII/E用	**¥18,500**（CPUソケット付）

●本当ですか？

本当です。ロータスは、回路設計開始の時点より、高性能、低価格を主点にして、 MZのパターンカットは行なわない、小型化して本体内へ入れる、市販ソフトは即動作可能とする、 又信頼性向上の為にソケット、コネクターを多用しない、といった基本的な技術の積み重ねて、2万円を切る価格にできました。

●どこで買えますか？

ロータスに現金書留で注文してもいいのですが、近くにあるマイコンショップ、 電気屋さん、又は全国のシャープサービスステーションに連絡されて下さい。

●自分で新しいキャラクターを作れますか？

ロータスから新発売のソフト“パターンエディター„を使って下さい。
BASICに新しいコマンドを追加して貴方だけの オリジナルキャラクターを作ることなどアッと云う間にできます。又エディターの新しい考えとして、 4キャラクターを1回で一緒に作製できるコマンドも用意しました。

●パターンエディターの価格は？

DEMO SOFTと一緒にTAPEで供給されます。
送料込みで価格は4,000円です。(2種類あります)

●ゲームソフトが欲しいのですが？

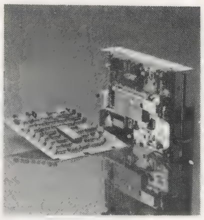
これから沢山のゲームソフトをロータスは発表します。 又ロータスのゲームボードを使った 新しいゲームソフトをロータスに送って下さい。
「貴方ソフト売るの？ 私買うわ！」

●ロータス ミニフロッピーディスク

FD-10S	（YE シングル）	**¥98,000**
FD-10W	（YE デュアル）	**¥168,000**
FD-10SM	（松下 シングル）	**¥88,000**
FD-10WM	（松下 デュアル）	**¥148,000**

ロータス フロッピーユニット

●ロータス フロッピーユニット



YEDATA

- YD-274 両面倍密 650KB　¥ 68,000
- YD-180 両面倍密VFO無し　¥ 110,000
- YD-180 両面倍密 VFO付　¥ 118,000

松　下

- JA551 超薄型 650KB　¥ 55,000

富士通

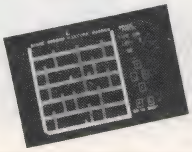
- FM-8用増設フロッピーユニット ¥ 72,000

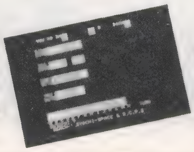
●ロータス フロッピーコントローラー　¥ 30,000

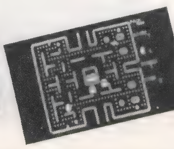
○FD-10-02　両面倍密用(MINI)、FDC-1791又はMB-8866使用、FM-8を始めとして、内外コンピューターに接続可能。

●MZ-80用ひらがな＆カタカナROM　¥ 5,500

○SW一つで、貴方のMZがひらがな、カタカナ表示になります。
MZ-80KII、E、C、1200、B、2000の使用機種を指定して下さい。（SW付です）







データ入力の合理化!!……

マミヤと西武の共同開発によって生まれた!!

●即、実務に利用できる。
●RS-232C、パラレル、2方式インターフェース内蔵

連続・自動読み取り式
マークカードリーダ M-300

新発売

標準価格
¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231代

業界で初めてのカードリーダオペレーションソフト、アンケート集計の特長

●即、実務に利用できる。
●マークカード、フォーマッティングが簡単にできる。
●単純集計、クロス集計、多次元集計がキー操作で簡単に行える。
●アンケート設問は最大80問、各設問の選択数9以内。
●見やすい集計結果の作表ができる。

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

●アンケート集計プログラム(PC-8001、PC-8801各¥25,000)
●成績処理プログラム——近日発売
●作業工程コストシュミレーションプログラム——近日発売。
FM-8、パソピア用ソフト近日発売

マークカードリーダM-300の特長

●低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
●ほとんどのパソコンに接続可能。
●インテリジェンス機能が高い。
●信頼性が高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度：150枚／分連続
読み取りカード：パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(タイミングマーク付カード)
インターフェース：RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式) 切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式：光電反射検出方式
異常検出機構：自己診断機構、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

■オペレーションソフト、アンケート集計ソフト
マークカードリーダM-300のお問い合せは

西武百貨店
池袋店 7階コンピュータプラザ TEL 03(981)0111
八尾店 6階マイコンショップ TEL 0729(97)0111

Micro COmputer Magazine

マイコン

1982 DECEMBER 12

特集 最新パソコン大紹介

1 低価格・高機能パソコン
シャープ MZ-700シリーズ ……高橋雄一……195

2 世界初！ パソコンとテレビがドッキング
シャープ パソコンテレビX1 ……岡本一郎……206

3 ゲームからデータ管理まで
ナショナル JR-200 ……マイコンBASIC研究会……214

4 東芝ハンドヘルドコンピュータ
PASOPIA mini ……丹治佐一……220

5 高性能16ビットパソコン
NEC PC-9800シリーズ ……高橋義章……227

マイコン情報局

1 秋の各種ショウに見る最新コンピュータの動向 ……編集部……233

2 フランスのコンピュータショウ
「SICOB」に見るヨーロッパのマイコン界 ……J-Lous MARX……236

ホビーコーナー

ZB 大変身！ラムダ星人の逆襲
FOBOS ……コンピュータランド北海道……241

P6 碁きちに捧げるマイコンソフト
オールマイティPC-5001 ……村上通典……252

PC 百発百中!! 必殺乱れ撃ち
THE クレー射撃 ……関 悦男……259

PA あなたの頭脳に挑戦
実戦オセロ ……忠永 剛……264

MZ 恐怖の音が聞こえてくる
MAD UFO PANIC ……橋本龍男……268

入門コーナー

BASICの入門から応用まで
マイコンBASIC講座 ＝出力のグラフ化＝……水谷 広……274

MACHINE CODE 最終回
マシン語講座 基礎編 ＝サーチメモリプログラム＝……川村 清……280

あなたの疑問にお答えする
こちらマイコン相談室 ……大島理夫……288

GAMINGへの招待III
あなたも「テレビゲーム」に挑戦 ＝REVERS GAMEに挑戦＝……塚越一雄……297

マイコン12月号 ©電波新聞社 1982 Printed in Japan／編集発行人：平山秀雄
東京都品川区東五反田1-11-15／郵便番号141／電話 東京(03)445-6111(大代表)／振替(東京)5-51961
昭和57年12月1日発行／第6巻第12号通巻63号／印刷：大日本印刷

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

今月の表紙

カラープリンタでクリスマスカード

パーソナルコンピュータ自体には，現在ではカラー機能はあたりまえで，いかにグラフィック密度を高めるかという所まで来ている以上，プリンタのカラー化も当然の方向といえます。ビジネス分野でも，コンピュータ・アートの分野でも大いに威力を発揮することでしょう。今月の表紙は，シャープのインクジェット型カラープリンタの出力をクリスマスカード風にあしらってみました。このカラープリンタ，価格的にもかなり安いものになりそうで，来年は一般ユーザーの間に普及していくことでしょう。

ビジネスコーナー

PC L3 FM パソコン実務講座
データ処理に挑戦 ……=作表プログラム①=……データ解析研究会……329

HC マイコン時代を探る
ビジネスにおけるパソコン活用 =ハンドヘルドコンピュータによる経営分析=……髙橋三雄……335

P6 マイコンで年末商戦はいただき!!
商店街大売出し抽選プログラム ……佐藤 将……340

PC プログラム徹底解剖
万能棒グラフ作成プログラム ……桑原卓三・鈴木利雄……346

MC 三洋電機MBCシリーズ
簡易言語GOAL＋SBASIC活用事例 ……栗原一成……353

ZB 表計算用簡易言語
マスターカルク ……渡辺 栄……358

P6 ROM & RAMカートリッジタイプで登場
簡易言語パソカルク ……361

PC マイコンによる物理の世界
物理学入門 ……=単振り子・バネ振り子・弦の固有振動=……足利裕人……362

テクニカルコーナー

ZB シャープMZ-2000
カラーBASICの機能を探る ……髙橋雄一……368

P6 AUTO・DELETE・RENUM・ALOAD他開発ツール集
P6ヘルパー ……倉田修一……374

新連載 FM F-BASICの100倍の処理速度
高速言語 SYS-9 ……津田伸秀……380

新連載 OS(基本ソフトウエア)をマスターしよう
CP/M入門 ……本橋郁夫……383

ZB MZ MZシリーズNEW BASIC
HuBASIC入門 ……髙橋雄一……388

PA パソピアの魅力を探る
Mini Pascalの使い方 ……髙田 剛……393

情報コーナー

全機種 動き出したBASIC標準化
JIS基本BASICとプログラム事例 ……秋津マイコンクラブ……398

プログラム大募集……290
MICOM HOT NEWS……293
Dempaマイコンソフト紹介……313, 418
MICOM WORLD NEWS……406
マイコンニュース……408
マイコンポスト……411
DEBUG ROOM……413
マイコンショップ……414
0.5Kバイトストーリー……416
日本マイコンクラブニュース……420

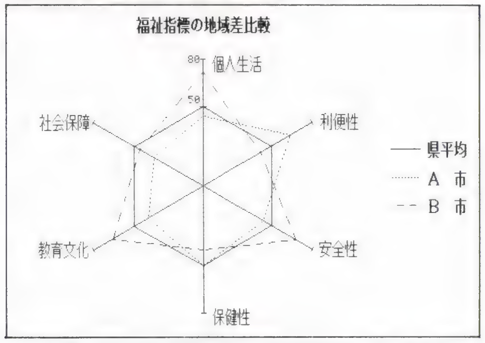
ZB	MZ-80B/MZ-2000
MZ	MZ-80K2/K2E/C/MZ-1200
PC	PC-8001/8801
P6	PC-6001
L3	MB-6890
MB	MB-6885/6880L2/6881
IF	IF-800
MC	MBC-2000/3000
VI	VIC-1001
CB	CBM-4032/3032
TR	TRS-80
AP	APPLE II
TK	TK-80BS/85
EX	EX-80
FX	FX-9000P
FM	FM-8
SP	PC-3100/3200S
M23	M23
PA	PA-7010/7012
JR	JR-100
ZX	ZX-81
CP	PC-1500/1211/1210
XF	FX-702P
MU	MULTI-16

広告案内

(A)アドコム電子……(前付カラー，前付179)
エイドシステムズサービス……(前付177)
アイクコンピュータ……(429)
アルゴジャパン……(457)
青森電子サービス……(492)
アサヒ商会……(491)
アスターインターナショナル……(前付カラー)
(B)ベーシックハウス……(465)
ビッグペン……(493)
バグハウス……(前付120, 121)
(C)キャリーラボ……(437, 438)
カシオ計算機……(前付カラー)
キャットジャパン……(前付138～145)
セントラル電子制御……(482)
中日電工……(501)
コム……(前付カラー)
コモドール……(前付カラー)
コンパスオカモト……(479)
コンピュータアプリケーションズ……(前付カラー)
コンピュータ11……(前付カラー，前付130～135)
コンピュータランド北海道……(前付172, 173)
コンピュータランド東京……(前付191)
コンピュータプラザ高松……(480)
コンピュータリサーチ……(前付219)
コンピュータシステム……(497)
コンピュートピア……(476)
コムテック……(前付230)
コスモス明石……(460)
コスモス岡山……(461)
コスモスアイランド……(462, 463)
コスモス横浜……(前付183)
CPU……(477)
シーピーユーオモト……(479)
サイクル……(485)
(D)ダイエレクトロニクス……(439)
第一家庭電器……(454)
第一電気……(496)
データポップ……(481)
デジック……(前付カラー，440)
デンコーソフトウェア……(前付238)
同和ビジネスフォーム……(495)
(E)エニックス……(前付136)
エプソン……(前付カラー)
ESDラボラトリー……(前付222～225)
栄電社……(498)
(F)フェイマスソフト……(前付214, 215)
フレックスジャパン……(前付カラー，前付232, 233)
普賢電子……(前付カラー)
富士音響マイコンセンター……(前付カラー，434)
富士写真フィルム……(前付カラー)
富士通……(前付カラー)
富士通興業……(前付カラー)
富士通信技術……(491)
フューチャーランド……(前付カラー)
(G)グローバルソフトウェア……(前付192)
(H)ハード&ソフトNDK……(前付カラー)
服部時計店……(前付165)
日立家電販売……(前付カラー)
日立マクセル……(前付カラー)
北海道エレクトロニクス……(489)
報栄産業……(前付216, 217)
北斗電子……(489)
堀剛コンピューターサービス……(前付155)
宝和産業……(500)
ハドソン……(425)
(I)IBC……(430～432)
アイシー……(前付199)
ICランドラスター……(484)
ICランドニッショー……(480)
イケショップ……(前付212)
I企画……(444, 445)
インフォスペースソフィア……(前付111)
インターフィールド……(前付カラー)
I/Oデータ機器……(前付124, 125)
アイテム……(前付カラー，前付228, 229)
伊藤商事……(450)
アイレム……(前付2色)
石橋楽器店……(前付129)
(J)J & P……(前付176)
ジャルク……(477)
ジェプロ……(前付146)
ジェット……(前付147)
実務教育研究所……(483)
(K)カチシステム……(493)
カミックシステム……(前付187)
関東電子機器販売……(表4)
経営総合研究所……(前付202)
兼立電工……(前付204)
ケンソフト……(前付235)
近畿コンピュータサービス……(前付168, 169)
高電社……(前付2色)
光栄マイコンシステム……(469)
コマキシステム……(前付218)
(L)ラオックス……(前付158, 159)
リーダー電子……(433)
リードレックス……(前付カラー)
リンカーン……(前付カラー)
ロジックハウス……(前付128)
(M)マイコンセンター60……(前付カラー)
マミヤ光器……(目次表)
丸善碍子(きよみずソフト)……(前付カラー)
丸善無線……(前付カラー)
松山四国電業……(前付239)
マヤ電機……(496)
マイコンセンターウエノ……(449)
マイコンハット……(487)
マイコンハウス河原町……(478)
マイコン工業……(前付カラー)
マイコンランドQ……(483)
マイコンショップエース……(472)
マイコンショップコムポート……(487)
マイコンショップCSK……(前付カラー，前付2色)
マイコンショップドット……(441)
マイコンショップ北九州……(前付231)
マイコンショップ大阪屋……(前付123)
マイコンショップセキグチ……(494)
マイコンショップユニカ……(490)
マイクロキャビン四日市……(436)
マイクロラブ……(481)
マイクロリサーチ……(前付カラー)
マイクロテクノロジー研究所……(前付195)
ミルキーウェイ……(前付カラー，156, 157)
ミスジャパン……(473)
三菱電機(CRT)……(前付カラー)
ミヤザキシステム……(484)
ミズデン……(前付190)
MTK電子……(500)
(N)内外データサービス……(前付148. 149)
NCソフト……(前付189, 426～428)
NEC……(表2, 前付カラー)
ネオローグ電子……(前付カラー)
ニデコ……(前付カラー)
日本電素工業……(前付カラー)
日本コンピュータ設計……(前付119)
日本情報研究センター……(前付カラー)
日本情報通信システム……(前付213)
日本マイコン……(前付カラー)
日本マイコン学院……(前付205～207)
日本マイクロコンピュータ(前付カラー，前付203)
日本レイセット……(前付154)
日本流通サービス……(464)
日本スポール……(499)
日本テクナート……(486)
日本ユニバック……(前付カラー)
日本ウェーブ……(442, 443)
ニイミ電化センター……(499)
日創……(前付カラー)
NSC研究所……(494)
(O)オフィスオートメーション研究所……(前付164)
オービックビジネスコンサルタント(前付カラー)
大原簿記学校……(前付152)
大塚商会……(前付236, 237)
沖電気……(表3)
(P)パルコム……(前付カラー)
ピーシーエー……(前付200)
パーソナルビジネスアシスト……(前付137)
パーソナルメディア……(目次袖，前付カラー)
ピップスイン池袋大栄……(前付182)
ポニー……(前付カラー)
プログラムバンク……(453)
(R)理工産業……(486)
リフレッシングビジネス……(前付126, 127)
ロビン電子……(446, 447)
ロッキー電子……(498)
ロケット……(前付197)
ロータス……(前付240)
ラウンドシステム研究所……(前付180, 181)
菱洋電機……(前付201)
(S)三愛工機……(前付186)
サノコンピュータ……(468)
サン電子……(前付151)
サンハヤト……(452)
三真電機……(前付211)
エスビーシー販売……(前付162, 163)
SCR……(前付161)
せいでんマイコンジム……(前付カラー)
星光電子……(前付178)
精工舎……(前付カラー)
シャープ……(前付カラー)
シャープ北海道エンジニアリング……(前付174, 175)
シャープ関越エンジニアリング……(466, 467)
シーガル……(前付196)
シグナル……(456)
新橋電子センター……(前付150)
真井技研……(455)
新光事務機……(490)
真光無線……(前付カラー)
新日本電気……(前付カラー)
湘南電送……(前付カラー)
秀和トレーディングシステム……(前付160)
ソフトプロファー……(前付234)
ソフトウェアコンサルタント……(前付193)
ソフトウェアテクノロジー……(前付カラー)
ソニー……(前付カラー)
ソード……(前付カラー)
ソードプラザ新宿……(前付198)
サウンデックス……(前付208～210)
スガヤ無線……(470)
住友スリーエム……(前付166)
数研塾……(495)
システムハウス洛北……(478)
システムハウスヤマト……(前付188)
システム開発……(458)
システムポート筑波……(492)
システムリサーチ……(435)
システムズフォーミュレイト……(前付カラー)
システムソフト福岡……(前付185)
(T)田中電気……(前付カラー)
タンディラジオシャック……(前付カラー)
東亜エレシャック……(474, 475)
東映無線……(前付カラー)
東海クリエイト……(前付184)
東京電子科学……(前付カラー)
東京スタンダード……(502)
東京トランジスタ専門学校……(482)
Tmdシステムズ(トヨムラ)……(前付カラー，504)
トミヒサムセン……(前付194)
トミー……(前付カラー)
トーンシステムズ……(前付226, 227)
東芝……(前付カラー)
東芝パソコンサロン大阪……(前付カラー)
東芝パソコンサロン大宮……(前付カラー)
東芝パソコンサロン仙台……(前付カラー)
東芝パソコンサロン渋谷……(前付カラー)
九十九電機……(前付カラー)
(U)ウエムラオーディオ……(485)
アーバン電子……(459)
ウスヰパソコンセンター……(471)
(V)ビクターデータシステムズ……(目次裏)
(W)和幸舎……(448)
渡辺測器……(前付167)
ウイング……(前付153)
ウインテック……(前付2色)
ワールドゼア……(前付カラー，220, 221)
(Y)ワイデーケー……(前付カラー)

グラフに漢字が書ける!

GRAPH 80 PC-8801用



上図はグラフ作成プログラムGRAPH80の出力例です。

パーソナルメディアニュース

OAに画期的な新ソフト登場!

去る10月に開催されたデータショウ'82で発表いたしました新製品"金時人物"並びに"電子助人"は、おかげさまで大好評をいただき、毎日多くの方々よりお問合せをいただいております。この二つの簡易ソフトは、従来のVISICALCやPIPSに代表される表計算の簡易ソフトと異なり「穴埋め方式」という新しい概念に基づいて作られているのが特徴です。

電子オフィス・ツール"金時人物(きんときじんぶつ)"

金時人物は、オフィスにおける"お金"と"時"と"人"と"物"に関する各種計算を電子シートに置換え、空欄を埋めるだけで解く強力なツールです。損益分岐、時間計算、設備投資の効果などの三十余シートが用意されています。しかも画面に出る説明は漢字かな混りの日本語です。計算させたい空欄を埋めるパーソナルメディアが提案する新方式のスーパーソフトウェア。欄はどこからでも埋められます。

- ●適用機種(予定):PC-8801、PC-9801、IF800/30、MULTI 16
- ●出荷予定:PC-8801用 57年12月中旬
- ●価格:ミニフロッピー版…¥48,000、8インチ版…¥50,000

電子スケジューラ"電子助人(でんしすけっと)"

電子助人は、ビジネスマンにとって欠かせない手帳の機能、タイマーの機能を電子的に結びつけた画期的な電子スケジューラです。コンピュータによる迅速な検索、確実な伝達、集中管理と従来の手帳、伝言板、タイマーのはるか上を行く、非常に使い易いビジネスソフトウェアです。

- ●適用機種(予定):PC-8801、PC-9801、IF800/30、MULTI 16
- ●出荷予定:PC-8801用 58年1月
- ●価格:ミニフロッピー版…¥48,000、8インチ版…¥50,000

★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。
★その他詳しい機能等は直接当社へお問合せください。

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841(代)

Victor

"HIS MASTER'S VOICE"

価格
VG-670(キーボード付)¥218,000
DP-670(本体のみ) ¥198,000

従来のVG-570に比べさらにバージョンアップ、さらに低価格

従来のVG-570にさらに次の機能が追加されました。

①ノングレア、高性能ブラックフェイスCRTを採用
②オンラインプリント機能(シリアル・パラレル)
③2タイプの分離型キーボード、Jタイプ(JIS配列)Aタイプ(準ASCII配列)
※VGシリーズは、つねに前タイプのプログラムがすぐお使いいただけるよう設計されています。

仕様

(1)カーソルコントロール/アップ、ダウン、フォワード、バックワード、ホーム(2)スクリーン・クリア(3)スクリーン・イレーズ(4)ライン・イレーズ(5)スクロール・ストップ、スタート(6)文字ノーマル表示、ブリンク表示、反転表示、半輝度表示(7)自己診断機能(8)オーディブル・アラーム(9)データ信号速度/110~19,200bps(10)インターフェイス/RS-232C、20mAカレントループ

より使いやすく、より経済的な小型高性能のビジネス・ツール

キャラクタ・ディスプレイ装置

キャラクタ・ディスプレイ VG-670 ディスプレイ・ユニット DP-670

—新製品—

価格
¥850,000

文字からビジュアル・イメージへ、低価格を実現して登場。

特長

①高密度情報表示能力●キャラクターモード/80カラム×32ライン、2,560文字●グラフィックモード/720(X)×512(Y)ドット表示●グラフィック表示色/8色(64色カラーパレットより選択)ブリンク指定機能あり。②キャラクタメモリとグラフィック・メモリ独立設定により任意の重ね合わせ表示が可能。③ハードウェアベクタージェネレータ内蔵による高速作図。簡易英文コマンドによる。④グラフィック制御コマンドの採用による作図の簡略化。⑤14型ハイコントラストノングレア高解像度カラーCRT使用による見やすい画像表示。⑥キーボード分解型で、作りやすいコンパクトなテーブルタイプ。⑦インターフェイス内蔵:ラインI/F、プリンタI/F、タブレットI/F、ビデオアウトI/F。
※当社のキャラクターディスプレイ装置VG-670の機能は全て組み込まれています。
〔テクトロニクス4010コンパチブルエミュレータ同時発売!!〕

カラーグラフィック・ターミナル

VG-1000

VDS 株式会社 ビクター・データ・システムズ
〒243 神奈川県海老名市柏ヶ谷608 TEL(0462)32-7227(代)

●当モデルは次の所でもお取扱いいたします——東京エレクトロン(株)セミコン販売部…☎03(343)4411
菱洋電機(株)周辺機器部…☎03(543)7711 インターニックス(株)…☎03(369)1101 日本マイクロコンピュータ(株)…☎03(230)0041 東京電子科学機材(株)…☎03(257)1361

特集① 最新パソコン大紹介

低価格・高機能パソコン

シャープ MZ-700シリーズ

栃木県マイコン研究会
高橋雄一

この11月より注目の新機種，ＭＺ－700 が発売になりました。今までのＭＺのイメージを一新させる画期的なものとして，人気は高まる一方ですが，どこがどう画期的なのか，また使い勝手はどうか詳しく紹介したいと思います。

ＭＺ－700とは??

ＭＺ－700というのは，シャープの新ＭＺシリーズの一つで，ＭＺ－711，ＭＺ－721，ＭＺ－731という"またの名"を持ちます。というよりは，ＭＺ－711(￥79,800）とＭＺ－721(￥89,800)，ＭＺ－731（￥128,000）の三つの総称が「ＭＺ－700」であるの方が正しい言い方です。

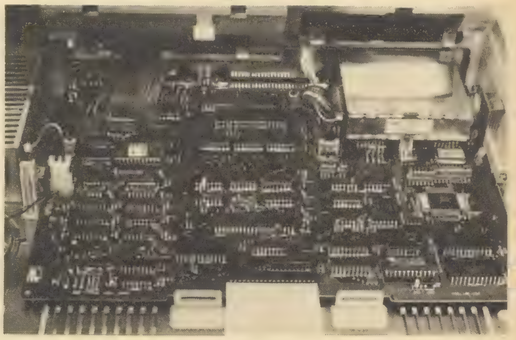
《写真１》ＭＺ－700シリーズ（ＭＺ－731）本体

さて，ここで「３機種も出たのか？」と考えてしまいそうですが，実はそうではありません。つまり，

○ＭＺ－711……本体のみの構成
○ＭＺ－721……本体とカセットデッキ
○ＭＺ－731……本体とカセットにプリンタ（プロッタプリンタ）が付いている。

というものです。ＭＺ－711を買った人でも，別売りのカセットデッキを購入すればＭＺ－721に，プリンタも購入すればＭＺ－731に変身！　できるというわけです。もちろん性能は完全に同じになってしまいます。

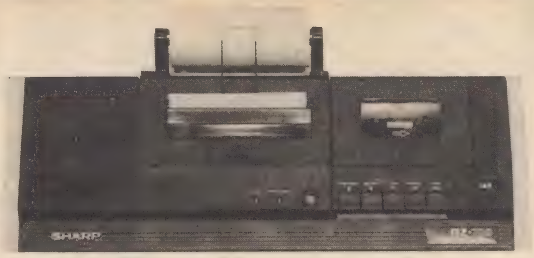
写真１を見て下さい。これはＭＺ－731です。まん中にプリンタがありますね。また，右側にはカセットが付いています。ＭＺ－721はプリンタのかわりにカバー（フタ）が，ＭＺ－711はカセットの部分もフタになっ



《写真２》ＭＺ－700本体内部

ているのです。プリンタの別売り価格は¥39,800，カセットは¥12,000ですから，MZ−711を拡張してMZ−731にすると，¥131,600となります。¥3,600ほど高くつきそうですが，これは「フタ代」なんでしょう。

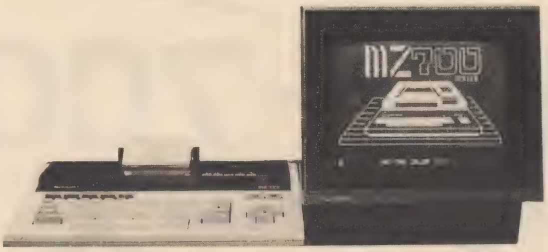
とにかく，一つのマイコンがバラ売りにもなっているというのは，珍しいことです。予算の足りない人（失礼！）にも救いの手がさしのべられたわけですね。ハードの方も「進歩に応じて機能アップできる」ということになります。



《写真3》カラープロッタプリンタ・データレコーダ部

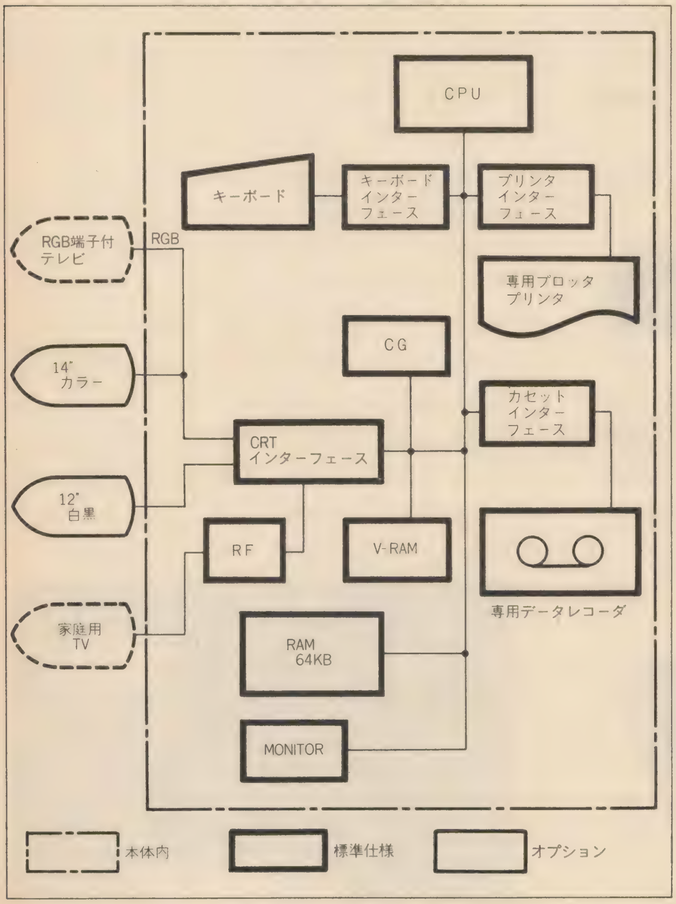
◆予算に応じて自由な組み合わせ◆

ＭＺ−７００は，ちょっと見てわかる様に，ディスプレイがついていません。これは，今までのＭＺのオールイン設計とは少し違う点ですが，その理由は（後でもう一度言いますが），カラーが扱える様になったというところにあります。つまり，グリーン（白黒）ディスプレイを内蔵するとせっかくのカラーが生きてこないし，カラーディスプレイを内蔵すると値段が高くなってしまう。そこでユーザーの皆さんに自由に選んでもらおうというわけでディスプレイが別売りになっているのです。



《写真4》ＭＺ−700システム

《MZ-700システム構成図》



◆血統書つき！のニューマシン◆

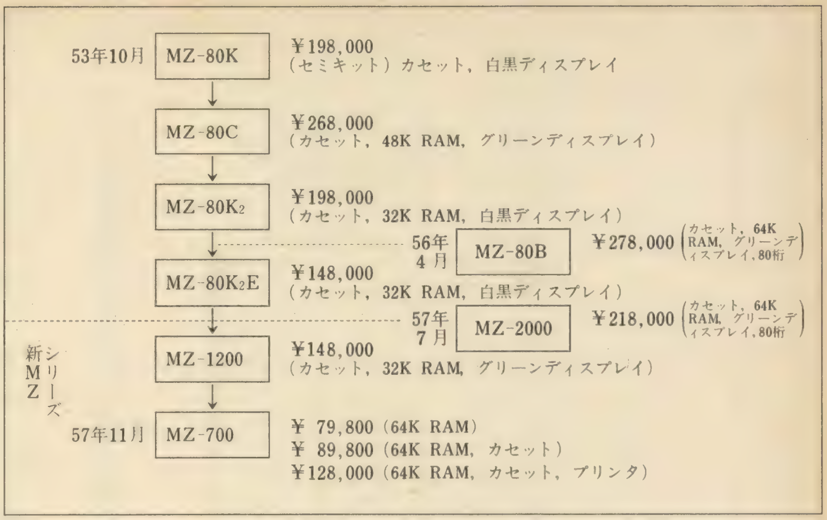
一般に言えることですが，新機種というのは蓄積ソフトが全くなく，１年とか２年が過ぎないと「使えるプログラム」が手に入らないというのが多いのですが，シャープのＭＺシリーズではその様なことがありません。ＮＥＣもＰＣ−６００１や２００１を除けばカセットテープ，フロッピーディスクレベルでの互換性があるのですが，ＭＺの場合は，もう少し強力なものになっています。

第１図を見て下さい。これがＭＺシリーズの「血統図」です。

ＭＺシリーズは，大きく二つに分けることができます。本当はもう一つ，「ＰＣ−３１００→ＰＣ−３２００→ＭＺ−３５００」というのもあるのですが，こちらは名称の統一のみですから，別の機会に回すことにして，ＭＺ−７００の方を見ていきましょう。

MZ80K系列は4年近くの間に，膨大な量のソフト・ハードが開発されました。MZ－80B→MZ－2000の方も，この流れの「上位互換性がある」ということで，あっという間に多くのソフト・ハードが出てきました。

MZ－700は，前者の流れを受け継ぎつつ，大幅な機能アップが図られたマシンです。つまり，MZ－80K／C／K_2／K_2E／1200用のソフトを買ってくれば，BASICレベルでそのまま利用できるというわけです。このへんが近頃の新機種とは「ひと味違う」ところです。



《第1図》MZシリーズ「血統図」

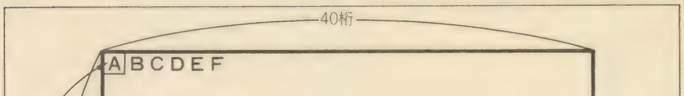
MZ－700の機能アップ

◆機能アップ　その1 カラー ◆

これはとっても画期的なことです。今までのMZでは「MZ－2000＋カラーグラフィックボード（3ページ）」，つまり27万円以上も出さないとカラーはできなかったのですが，MZ－700では$\frac{1}{2}$～$\frac{1}{3}$の予算でできてしまうのです。

MZ－700が採用しているカラーは，文字に色をつけるアトリビュート方式で，画面の1000個の文字に自由自在の色がつくというものです（**第2図**）。

また，これをフルグラフィックとして使うと，80＊50のドットのグラフィックとなり混在もできます。その上，セミグラフィックのキャラクタが多彩なため，実際は320＊200の領域をカバーできることもあるのです。というのは，**第6図**のディスプレイコード（K／C用）を見てもわかる様に，ディスプレイコードとキャラクタコードとが分離していることで，より多くのグラフィックパターンを持つことができるからです。さらにMZ－700では，表にはありませんが，a～zとあ～んの小文字／ひらがなキャラクタゼネレータも持っており，PRINT文中で混在することが可能となっています（CTRL－C やCTR－E による）。他の部分は同じですから，512個のフォントすべてを使っているわけではありませんが，残りの170種あまりの文字もギリシャ文字等で使用できる可能性もあります。



《第2図》MZ－700のカラー機能

◆機能アップ　その2 ディスプレイ ◆

MZ－700は，ディスプレイが別と言いましたが，そのディスプレイさえも自由なものが選べます。

それは，

①RGB入力タイプのディスプレイ（カラー）

②コンポジット入力タイプのカラーディスプレイ（ビデオ用モニタのタイプ）

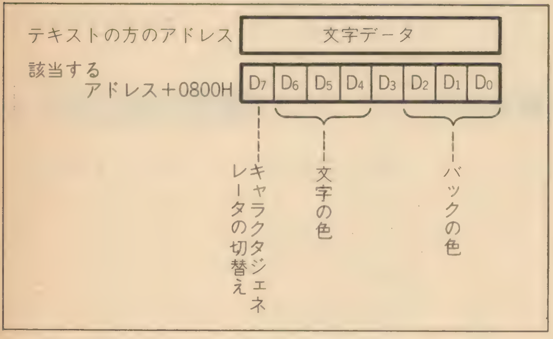
③コンポジット入力タイプのグリーンディスプレイ

④2チャンネル（1チャンネル）の受信できる家庭用のカラーテレビ

⑤同じく家庭用の白黒テレビ

コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字
0	SP	37	5	74	◘	111	◝	148	カ	185	・	222	£
1	A	38	6	75	◞	112	□	149	ナ	186	ェ	223	[illegible]
2	B	39	7	76	◟	113	□	150	ヒ	187	ッ	224	[illegible]
3	C	40	8	77	◣	114	□	151	テ	188	゛	225	[illegible]
4	D	41	9	78	◢	115	□	152	サ	189	゜	226	[illegible]
5	E	42	─	79	:	116	▔	153	ン	190	ォ	227	[illegible]
6	F	43	≡	80	↑	117	▏	154	ツ	191	ー	228	[illegible]
7	G	44	;	81	<	118	╱	155	ロ	192	[illegible]	229	[illegible]
8	H	45	/	82	[	119	╲	156	ケ	193	↓	230	[illegible]
9	I	46	▪	83	♥	120	─	157	「	194	↑	231	[illegible]
10	J	47	,	84	]	121	│	158	ァ	195	→	232	[illegible]
11	K	48	▔	85	@	122	▀	159	ャ	196	←	233	[illegible]
12	L	49	▏	86	◤	123	▌	160	ワ	197	H	234	[illegible]
13	M	50	□	87	>	124	▁	161	ヌ	198	C	235	[illegible]
14	N	51	□	88	▚	125	▕	162	フ	199	[illegible]	236	[illegible]
15	O	52	─	89	\	126	▂	163	ア	200	H	237	[illegible]
16	P	53	│	90	▒	127	▐	164	ウ	201	I	238	[illegible]
17	Q	54	▔	91	▚	128	SP	165	エ	202	太	239	▒
18	R	55	▏	92	▗	129	チ	166	オ	203	[illegible]	240	SP
19	S	56	▁	93	▖	130	コ	167	ヤ	204	[illegible]	241	▘
20	T	57	▕	94	┤	131	ソ	168	ユ	205	¥	242	▝
21	U	58	▄	95	┬	132	シ	169	ヨ	206	●	243	▀
22	V	59	▐	96	π	133	イ	170	ホ	207	☺	244	▖
23	W	60	□	97	!	134	ハ	171	ヘ	208	日	245	▌
24	X	61	□	98	"	135	キ	172	レ	209	月	246	▞
25	Y	62	▁	99	#	136	ク	173	メ	210	火	247	▛
26	Z	63	▕	100	$	137	ニ	174	ル	211	水	248	▗
27	┼	64	SP	101	%	138	マ	175	ネ	212	木	249	▚
28	└	65	♠	102	&	139	ノ	176	ム	213	金	250	▐
29	┘	66	◥	103	'	140	リ	177	」	214	土	251	▜
30	├	67	■	104	(	141	モ	178	ィ	215	生	252	▄
31	┴	68	◆	105	)	142	ミ	179	ュ	216	年	253	▙
32	0	69	←	106	+	143	ラ	180	ヲ	217	時	254	▟
33	1	70	♣	107	*	144	セ	181	、	218	分	255	█
34	2	71	●	108	▞	145	タ	182	ゥ	219	秒		
35	3	72	○	109	╳	146	ス	183	ョ	220	円		
36	4	73	?	110	╱	147	ト	184	。	221	¥		

《第6図》ディスプレイコード表



《第3図》V－RAMアトリビュートのしくみ

の五つで，今のところ考えられる「すべて」のタイプのテレビと接続ができるのです。

NECのPC－6001では②，③，④，⑤のみで，コンピュータ用の一般的なカラーディスプレイが利用できず，PC－8001（等）では①，③，④，⑤のみ，しかも④と⑤は¥13,500のアダプタが必要というものでしたので，①～⑤のすべてが使えるというのは画期的なのです。すなわち，①（¥67,800程度）によってPC－8001やFM－8と同じ鮮明なカラーが，②でAVタイプのテレビ（シャープならば「キーステーション」など）が，③で安価かつ鮮明な画面が（グリーンディスプレイ¥29,800程度），④，⑤で手持ちのテレビが利用できるというわけで，今までのMZの機動性を失なっていないものです。つまり，本体のみ移動すれば，そこにある「何か」のテレビに接続して使えるわけですね。

◆機能アップ　その3　64KフルRAM◆

さきほど，MZ－80K／C等のソフト（BASICのもの）が，そのまま動くと言いました。ところが，その他に「拡張モード」というのもあって，そのモードでは，何と64Kバイトの空間すべてがRAMになってしまうのです。

MZ－80K／C等の上位である，MZ－80BやMZ－2000では初めからそうなっていますが，これだけの低価格機で64KフルRAMが実現したというのはとても画期的なことです。

◆機能アップ　その4　スピードアップ◆

MZ－80K／C等では，CPUのスピードを示す「クロック」が2MHzでした。実質的なマシンのスピードである「実質的なクロック」も2MHzでしたので，これは他メーカーのマシンともだいたい同じものだったのです（PC－6001＝1.6MHz，PC－8001＝2.6MHz，PC－8801＝1.8MHzなど）。ところが，MZ－700ではクロックに3.6MHzを採用し，DMA，インタラプト，WAITがないため，実質的なクロックも3.6MHzとなり，今までの1.8倍のスピードとなりました。MZ－80B，MZ－2000と比べても，1割しか違わないため，まれに見るハイスピードマシンであり，しかもこの低価格と考え合わせると，驚異の一言に尽きるでしょう。

MZ-700＋手持ちテレコ＋手持ちのテレビ	¥ 79,800	(MZ-711)
MZ-700＋専用カセット＋手持ちのテレビ	¥ 89,800	(MZ-721)
MZ-700＋専用カセット＋グリーンディスプレイ ↖今までのMZ-1200の機能を含む	¥119,600	(MZ-721＋グリーンディスプレイ)
MZ-700＋手持ちテレコ＋手持ちのテレビ＋専用プリンタ	¥119,800	(MZ-711＋プリンタ)
MZ-700＋専用カセット＋手持ちのテレビ＋専用プリンタ	¥128,000	(MZ-731)
MZ-700＋専用カセット＋グリーンディスプレイ＋専用プリンタ	¥157,800	(MZ-731＋グリーンディスプレイ)
MZ-700＋専用カセット＋カラーディスプレイ	¥159,800	(MZ-721＋14M111C，ケーブル)
MZ-700＋専用カセット＋カラーディスプレイ＋専用プリンタ	¥198,000	(MZ-731＋14M111C，ケーブル)

〈本体＋カセット＋プリンタ＋カラーディスプレイで20万円を切ることになる。〉

《第４図》システム構成の例

MZ－700 徹底解剖

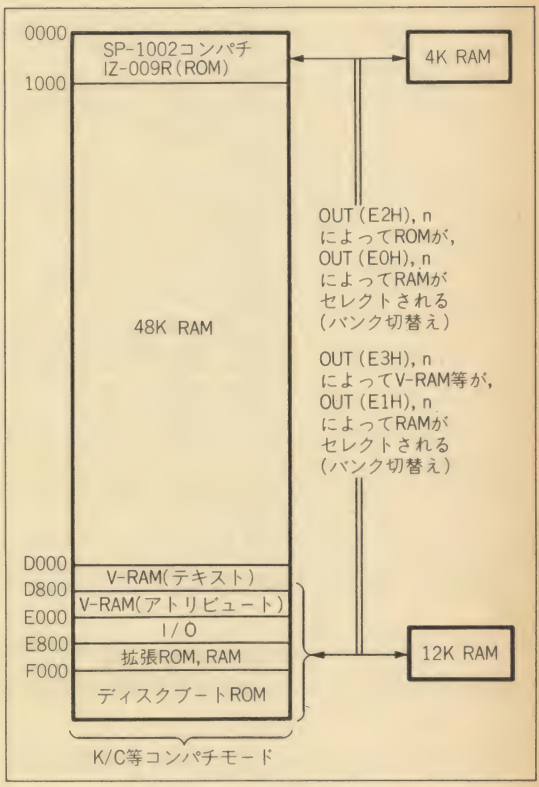
ここまでの説明で，大まかなＭＺ－７００の特長をわかっていただけたかと思いますが，今までのＭＺを良く理解されていない方は，ピンと来ない点もあったかも知れません。ですから，本機を全く別の角度からも覗いてみたいと思います。

◆クリーンコンピュータ◆

ＭＺに無関係だった方も，この言葉くらいは耳に（目に）したことがあるでしょう。クリーンコンピュータというのは特定の言語をＲＯＭの形で機械を固定してしまうのでなく，メモリの多く（本機の拡張モードではすべて）をＲＡＭにしておくもので，技術の進歩，ユーザーの能力アップに応じて，テープ１本，またはディスク１枚だけによって，最新（または最適）なシステムに変えることができるのです。

ハードのシステムアップならばその方向はかなり決まっている上に，コードの抜き差しのみで自由に変えられるのですが，ソフトとなるとそうは行きません。アセンブラ，パスカルなどは全く異質なものですので，わずかなＲＡＭ上でどうにか動かすことになりますし，より高性能なＢＡＳＩＣが出てくれば，その時点で古いマシンになってしまうのです。

ＭＺ－８０Ｋから始まるシリーズが４年たった今でも古いマシンとなっていない理由は，このへんにありそうです。



《第５図》メモリマップ

◆新型キーボード◆

本機のキーボードは，65個のフルキー＋カーソル移動キーの構成になっており，配置はＰＣ－６００１に良く似ています（ＭＺ－１２００よりグラフィックキーが省かれている）。

カーソル移動キーは大きく，４方向に独立したものになっていて，ゲームなどでも利用できそうです。また使用頻度の多い［DEL］と［INST］も独立しており，スクリーンエディット時に便利になっています。そして，頻度も少なく危険な［CLR］と［HOME］は［SHI

《MZ－700シリーズ仕様》

CPU	Z80A(3.6MHz)
ROM	4KB(モニタ)，4KB(キャラクタジェネレータ)
RAM	メインメモリ64KB，4KB(V-RAM)
キーボード	ASCII準拠キー配列 上下左右独立カーソルコントロールキー ディファイナブルファンクションキー INS，DELキー
ディスプレイ	画面構成40桁×25行 グラフィックフォント　80×50 家庭用TV又は専用モニタを使用(ディスプレイ関係端子) ●家庭用カラーTV/RFモジュレータ内蔵 ●RGB/専用端子付 ●コンポジット端子付
インターフェイス	プリンタインターフェイス・カセットインターフェイス内蔵
データレコーダ(オプション)	本体内蔵型，転送方式/シャープPWM方式， 転送速度/1200bit/s・オーディオカセットテープ使用
プリンタ(オプション)	カラープロッタプリンタ本体内蔵型
スピーカ	内蔵
時計機能	内蔵
電源	AC100V ±10% 50/60Hz
使用状態	温度/使用時0°C～35°C，保存時－20°C～70°C 湿度/使用時85%以下
外形寸法・重量	731：440(幅)×305(奥行)×102(高さ)mm・4.6kg 721：440(幅)×305(奥行)×86(高さ)mm・4.0kg 711：440(幅)×305(奥行)×86(高さ)mm・3.6kg

FT キーとの併用になっていますから，安心できそうです。同じく危険な BREAK （PC－6001などの STOP ）も SHIFT と同時でないと作動しません。

ファンクションキーももちろんあり，SHIFTと併用で10個まで，良く使う文字列を定義しておくことができます。

フルキーの方では，その配列が独特で注目されるべき点があります。それは，まずプログラム入力時に多く使われる + * = ( ) が，すべてSHIFTキーなしの1キーのみで入力できるというところです。他のものなら + は ; ， * は : ， = は － ， (は 8 ，) は 9 と SHIFT とで初めて出てくるのですが，キーボードに不慣れな人にとって SHIFT キーとの併用は面倒かつ大幅な能率低下となりますから，とても便利であると言えます。また，英字・他の記号は同じですから，タイプライタに慣れた人も異和感はないでしょう。また，カナもアイウエオ順になっていますから，一つのキーを探すのに10秒も20秒もかかることはなくなると思います。ただ，すでにカナキーにも馴じんでいる人はどうするか…それはクリーンコンピュータの強みを生かして変更する…こともできるでしょう。

なお，実際にその様な方がいらっしゃれば，編集部までお便りを下さい。

キーボードのタッチはまあ良好な方で，日立のベーシックマスタージュニアと同じくらいでしょう。他の機種とは，好みの問題がありますから，実際に触わって比較してみると良いでしょう。

◆ディスプレイ◆

ディスプレイですが，まずビデオ用のモニタテレビに接続したところ，なかなか良く映りました。14M－111Cというコンピュータ専用のものですと，さすがに良く映りました。MZ－700の画像を最良の状態で見るならばこれが最も良いわけです。

また，家庭用のテレビでもアダフタを経由するものよりは良く映りました。フログラムも充分組めます。これは，最良の状態に調整されたコンバータが，もともと入っているからであると思われます。

なお，順序が逆になりましたが，MZ－700の画面構成は40桁＊25行で，家庭用のテレビに映してみるとPC－6001の32＊16，JR－100／200の32＊24に比較して小さくて多いからカッコいい，という印象を受けます。

この40＊25ないし40＊24というのは，ビジネス用にも使用できる最低限の水準と考えて良く，アメリカのAPPLEIIというマシン（40＊24）では，結構多く

《写真5》MZ－700デモ画面

のソフトがでています。もちろんMZ－700でも，Hu CALをはじめとするビジネスソフトが利用できます。この画面構成もこの価格のマシンとしては大きな特長の一つです。

◆音楽機能◆

10万円以下のマシンでは，音楽が3和音というのはは標準的になっていますが，MZ－700では単音のみとなっています。MZ－700では残りの2和音分を時計機能に使用しているので（MZ－80K等でももちろん同じです），しかたないことでしょう。この時計機能は，セット次第では20msごとのタイマーの様にも使えるため，計測制御など全く別の分野への応用もできると思います。

◆二つのBASIC◆

BASICは，本機の特長を生かせる様に2種が付属しています。一つは今までのものとコンパチブルなもの，もう一つは高性能Hu BASIC V2.0です。PC－8801もN－BASICとN88 BASICとを持っていますが，この様な価格のものでも2種のBASICが使えるというのはクリーンがゆえにできたことでしょう。

今までのものとコンパチブルなものというのは，MZ－80K／C等用のSP－5030（BASICの名称）に相当するものでCOLOR，AUTO，DELETE，RENUMなど多くの機能が追加されています。

もう一つのHu BASIC V2.0というのはシャープ開発でなく，ハドソンソフトが開発したものです。MZ－80K／C等用にV1.3が発売されており，V2.0というのは，V1.3をさらに拡張・強化したものでマイクロソフト社のBASICでいうとV5.0 以上に相当するかなり強力なものです。Hu BASICはマイクロソフトのBASICの名称・文法に合わせて作られたものですから，最少限の手間でPC－8001など用に作られたプログラムを移植・利用できることになります。V2.0のくわしい内容は別の機会にしたいと思いますが，簡単にマイクロソフトのV5.0と比べて言うと関数も16桁，構造化プログラム機能が拡大，強力なデバッグ機能などというものです。実質クロックが同じでも倍以上速く動作する，この強力BASICもMZ－700の大きな特長の一つと言えます。また，このBASICがさらに強力になった時でも，テープ一本だけでマシンが古くならないのは言うまでもありません。

◆ハイスピードとは？◆

さきほどから何度か，「スピードが速い」などと言ってきましたが，それが何だ！ と思っている方もいることでしょう。「コンピュータはスピードを上げるためにある」と，本来の姿を言ってみたところで実感はわいてこないかも知れません。

例えば，ある仕事をコンピュータにまかせたとします。それが仮に3時間かかるとしましょう。ところが，MZ－700ならば1時間で終るとします。すると，MZ－700は××機より3倍速いことになり，同じ時間なら3倍の仕事ができることになるのです。つまり，スピードが速いものほど賢こいと，言えるわけですね。

◆カセットテープインターフェース◆

MZ－700のカセットインターフェースは1200ボーで，1秒あたり約133バイトのデータ転送ができます。現在ではPC－6001／8801も1200ボー（1秒あたり約110バイト），FM－8が1600ボー（1秒あたり約144バイト）ですから，ごく標準的であると言えます。

現在ではと言ったのは，当初のMZの頃の1200ボーは，極めて高速と感じたものだったからでソフトの組み方次第でもっとボーレイトを上げるのは容易なことである（互換性がなくなるからやらない）と考えられるからです。MZ－700はソフトによりテープの入出力を行なっていますから，この様に融通がきくのです。

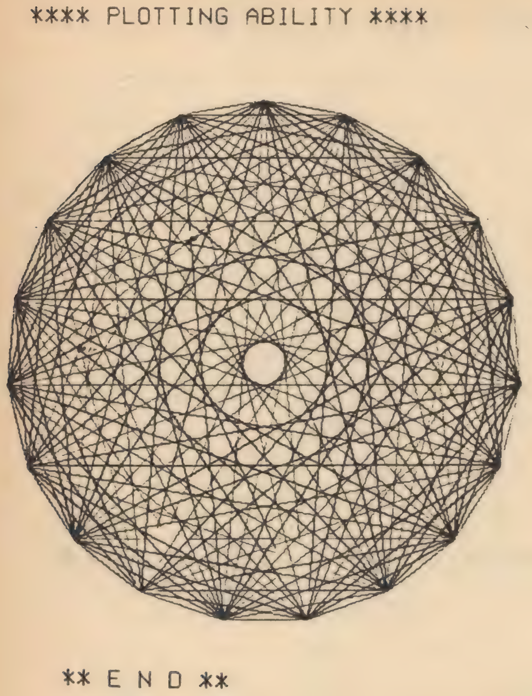
信頼性の方ですが，まずMZ－721／MZ－731の内蔵カセットの時は，今まで通り抜群です。テスト中に，ただの一度もエラーが起きませんでした。また，市販のテレコを使った場合も大丈夫な様です。ただ，市販のテレコを改めて買うというのは，MZ－711と721との差を考えると意味のないことですから，MZ－711にした人は，手持ちのテレコのくせを良くつかんでおきましょう。

◆プロッタ プリンタ◆

MZ－700シリーズの大きな特長の一つに，プロッタプリンタをはじめから意識しているというのがあります。

具体的に言うと，今までのマイコンでは「単なる外部装置」とか「単なるプリンタ」としてしか扱かえな

《実行例1》



《実行例2》

かったのに対して，ＭＺ－７００シリーズでは完全に「本体の一部」として扱えるのです。つまり，プリンタとしての制御はもちろんのこと，Ｘ－Ｙプロッタとしても ＢＡＳＩＣのステートメントで簡単に扱えるというわけです。

では，プロッタプリンタのアウトラインを見てみましょう。

まず，印字桁数は20桁，40桁，80桁の３種が使えます。縦幅は96㎜で本誌の横幅の約半分です。普段は40桁で使いますが，80桁の縮小もできるというのはプロッタ型ならではのことでしょう。スピードはＭＺ－８０ＫＰ－５に比べて数倍程遅いのですが文字はちゃんと映ります（当然のことですが…)。それにドット型ではないため，一般の活字やタイプライタの様な「線のつながった字」で見やすくなっています。

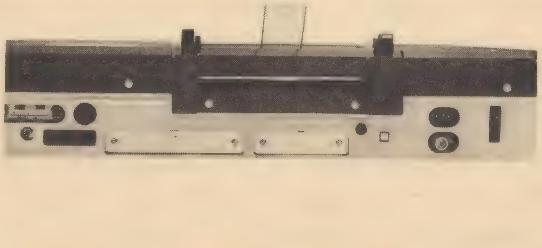
次に，何とこのプリンタは「４色カラー」なのです。ＰＣ－１５００（シャープのポケットコンピュータ）のフルシステムを写真等で見たことがある方は多いと思いますが，あれと同じことを，96㎜（ＰＣ－１５００は57㎜）の幅でできるのです。つまり，棒グラフや円グラフなどが４色（黒，青，赤，緑）で描けるわけです。本プリンタはプロッタタイプのボールペン型ですから，この様な「線」を描くにはもってこいです。場合によっては，640＊200くらいのグラフィックができるマイコンの画面を，普通の（黒だけの）プリンタにハードコピーをとるよりも速く，かつきれいにできることさえあるでしょう。レポートなどにも使えるでしょう。

そして，ここで「初めから意識されている」という点が生きてきます。つまり，こういった機能が「ただあるだけ」なら，普通のマイコンにプロッタプリンタをつないだ場合と何ら変わりませんが，ＭＺ－７００の場合は，ＢＡＳＩＣのステートメントとして，すなわちＩＮＰＵＴやＤＩＭなどと同じ様に，手軽に扱うことができるのです。もしもこれらのステートメントなしでやるなら，数多くのＩＮＰ＃文，ＯＵＴ＃文，ＩＦ文などを必要とし，プログラム完成には時間的にも技術的にもほど遠いものとなってしまうでしょう。その点，本機では作図に必要な十数種類（ソフトの項参照）のステートメントだけで簡単にできるわけです。

◆内蔵のインターフェース◆

ＭＺ－７００シリーズは，今までのＭＺにはなかったいくつかのインターフェースを標準しています。

まず。カセットテープインターフェースですが，これはＭＺ－７１１だけでしか使用しませんが，ミニプラグ（3.5㎜）のものになっています。 近頃は少なくなりましたが，ラジオとテープレコーダを接続するケ



《写真６》インターフェース部

ーブルが，そのまま使用できる様になっています。MZ−721やMZ−731でも一応付いています（中のスイッチで切り換え可）から，何かに使えるかもしれません。

次にプリンタですが，カードエッジコネクタが付いており，ケーブルのみでMZ−80KP5などと接続できます。MZ−1200などでは拡張I/Oポートとインターフェースが必要でしたので，画期的！としか言い様がありません。これだけで実質的には2万円以上の値下げになっていることになります。

そしてディスプレイですが，前にも述べたとおりRGB用DINコネクタ（PC等の他機種とコンパチブル）と，コンポジット型RCAジャック（オーディオやビデオのものと同じ），RF型RCAジャックの三つがあり，後の二つ用に「白黒／カラー切り換えスイッチ」も付いています。カラーを使用しない時は白黒にしておくことで，画像がより鮮明になります。また，RFは1CH（関東など），2CH（関西など）も切り換えられ，家庭用テレビへのケーブルは付属しています。

その他にも，ジョイスティック端子も2個付いています。シャープBASICのステートメントとしてはサポートしていませんから，OUT＃などやマシン語によって使えるものと思われます。また，その気になればジョイスティック以外のものも接続できますから，他方面への応用，例えばテンキーを追加する様なこともできるでしょう。

これらで足りない分は，拡張コネクタが付いていますので，フロッピーディスクをはじめとする周辺機器と接続することもできます。

◆マシン語モニタ・システムソフト◆

MZ−700のマシン語モニタ（SP−1002上位コンパチ）は，今までのものより大幅に機能アップしています。しかも互換性を重視していますから，MZ−80K／Cなどに出されているソフトが利用できるというわけです。機能アップもあるため，「すみずみまで同じ」とは行きませんから他メーカー製ソフトはそのまま動くかどうか心配だったのですが，定評のある「MUAT」（マシンランゲージ）やHu BASICはそのまま動きました。もちろんSP−5030などのシャープ純正品は当然動きます。

なお，モニタの全コマンド表を**第1表**に示します。

その他この表に書けなかったもので，

- ・CTRLキーを押しながらリセットを押すと，フルRAM上の0000Hにジャンプする
- ・E800H以降にROM／RAM（リセット時のみ）があると，スタート時，自動的にジャンプする。

というのがあります。前者はフルRAM時のリセット，またはホットスタートを考えているのでしょう。後者はMZ−700を何かの専用機など全く別な方向として使う場合を考えているのでしょう。E800H〜FFFFHに逆アセンブラ付きの強力マシン語モニタを置く，などもできそうです。

さて，それではMZ−700で使用できるシステムソフトウエアの一部を簡単に紹介しておきましょう。

○パスカル　SP−4010

これは学習用のインタープリタ型ですが，実数も扱えるため，なかなか「使える」ものです。

○システムプログラム

これは「エディタ」「アセンブラ」「リロケートローダー（リンカー）」「シンボリック　デバッガの四つの組になっており，大規模なソフト開発も可能です。シャープBASICやパスカルもこれで開発していた…という噂も出るくらいの素晴しいものです。32Kバイト程度のマシン語プログラまで作れます。

○システムバックアップ

これは「エディタアセンブラ」と「PROM　フォーマッタ」の2本組で，前者はシステムプログラムの「エディタ」と「アセンブラ」のかわりとして，後者はPROMを多数焼く場合のメーカー発注用です。「エディタアセンブラ」は，あまり

《第1表》ROMモニタのコマンド

コマンド	機能
J	指定アドレスにジャンプ
L	プログラムロード
F	F000HからROM(フロッピーディスク用)にジャンプ
B	キー入力クリック音のフリップフロップ
＃	64KフルRAM上の0000Hにジャンプ
P	プリンタに文字列を出力
M	メモリーの値の変更（プログラムの入力）
S	プログラムのセーブ
V	プログラムのベリファイ

大規模でないプログラム（1ブロックが4K～8K以内）を開発するのに，より便利に作られているものです（テープのかけ替えが省ける）。

○マシンランゲージ　SP－2001
ブレークポイントをはじめとする，比較的小さなプログラムのデバッグやマシン語レベルでの入力が容易に行なえるものです。

○ディスクBASIC　SP－6010，SP－6110
以上はテープのみのものですがディスク使用時は通常のディスクBASIC　SP－6010のほかに，SP－6110という十進演算倍精度型のBASICも利用できます。十進演算のため，小数の扱いによって桁落ちが出ることがありません。

○F－DOS，BASICコンパイラ
F－DOSは，システムプログラム・システムバックアップ・マシンランゲージのディスク版で，BASICコンパイラを購入することでSP－6010で書いたプログラムをそのままコンパイルしてしまうこともできます。

これらは比較的高度なものばかりですが，他にも多くのものが利用できます。

MZ－700のソフトウエア

◆BASIC◆

では，MZ－700のBASICを見てみることにしましょう。まず，全ステートメント等の表を**第2表**に示しておきます。

SP－5030に追加されたものは31個あり，そのうちの20個はハードウエアの改良をサポートするもの，残り11個はBASIC内部のものです。ハードウエア関連のものは略説によってわかっていただけると思いますが，内部のものは，もう一度触れておきます。

今回のBASIC自身のバージョンアップでは，方向としては実務向け，プログラム開発に便利なものが追加されていると考えられます。まずPRINT USINGは，今までSP－6110（ディスクBASIC）でしかできなかったものですが，実務には欠かせないとして増えたわけです。SP－6110はSIN等もない実務専用バージョンでしたから，このBASICでは幅広い応用が期待できます。フリーエリアも（64KフルRAM上ですから）広く，半分以上も余っています。

ON ERROR GOTO，ERN，ERL，RESUMEもエラーで実行が中断しないために必要で実務には欠かせません。

一方，MERGEやRENUM，DELETE，AUTOなどはプログラムの作成時にとても便利なものです。SP－5030では，これを補うソフトが他メーカーから出されていたほどですので，メーカー側もこれに心を打たれた（？）のでしょう。特にMERGEやRENUMは高度なコマンドであり，MZ－700と競合するものでは付いていないことが多いものです。

全体的に見ると，BASICのレベルで分けた場合，「レベル2の上方」と言えそうです。フリーエリアのサイズとも考えると，とてもバランスがとれていると言えましょう。

MZ－700の将来性

こうして見てみますと，あたかも20万円近くの「中級機」の様にも感じられ，本機の価格，¥79,800，¥89,800，¥128,000というのは信じられないほどのコストパーフォーマンスです。また，カラー化，ディスプレイ・セパレート型導入，キーボードのCTRLキー採用（スクリーンエディタの能力をアップさせる要素）などを，他メーカーの機種から取り入れた反面，クリーンコンピュータとしての地位は守るなどの姿勢には目を見張るものがあります。プリンタ・カセットを一体化構造にでき，省スペース化・機動性の良さを生み出していることなども見のがすわけには行きません。さらに価格に関しても，他メーカーのものに「ずばり」ぶつけて来るなど，自信の程がうかがえます。

MZ－700の応用方向としては，まずプログラムの学習用，ホビー用というのが考えられる他，プロッタプリンタによるスモールビジネス用というのもあるでしょう。一人一台の本当のパーソナルコンピュータとして使うにも手頃な価格な様です。その他，マシン語などのプログラム開発用としてもユーザーエリアの広さがものを言うに違いありません。また科学技術計算（Hu BASIC V2.0は，SIN等も16桁可能）やFA（ファクトリ・オートメーション。工場など向け）用としてもプロッタプリンタなどによって大いに力を発揮することでしょう。

とにかく今までの数多くの蓄積ソフト・ハードにプロッタプリンタという新たな分野を傘下に置いたことで，より幅広い層に受け入れられることは間違いありません。今後がますます楽しみなマシンです。

《第2表》SP-5030上位コンパチブルBASICで使えるコマンド・ステートメント・関数(★は追加されたもの)

名称	機能
GOTO	指定行に処理を移す
GOSUB	指定行から始まるサブルーチンを実行する
RUN	(指定行から)プログラムの実行を始める
RETURN	サブルーチンの終了
RESTORE	(指定行に)READ用のポインタを合わせる
LIST	プログラムリストを画面に表示する
LIST/P	プログラムリストをプリンタで印字する
★AUTO	行番号を自動的に発生させる
★DELETE	プログラムの一部をまとめて抹消する
★FOR~NEXT	計算型のループを行なう
PRINT	演算結果を画面に表示する
PRINT/P	演算結果をプリンタで印字する
PRINT/T	演算結果をカセットファイルに出力する
★PRINT USING ★PRINT/P USING ★PRINT/T USING	演算結果を指定書式に従って，画面プリンタ，カセットに出力する
INPUT	データをキーボードから入力し，変数に代入する
INPUT/T	カセットファイルからデータを入力し，変数に代入する
IF~THEN	~の部分が真ならばTHEN以降を実行，または指定行にジャンプ
IF~GOTO	IF~THEN GOTOの変形で，~の部分が真ならば指定行にジャンプ
IF~GOSUB	IF~THEN GOSUBの変形で，~の部分が真ならば指定行より始まるサブルーチンを呼ぶ
DATA	READで読むためのデータを置く
READ	DATAの次にある内容を読みとり，変数に代入する
DIM	配列変数の使用と，その名称・次元（4次元まで★）・要素を定義する
REM	注釈文をプログラム中に置く
STOP	プログラムの実行を中断する
CONT	中断したプログラムの実行を再開する
CLR	変数，配列変数，DEF FNの登録を取り消す
LIMIT	BASIC使用エリアの上限を設定する
ON~GOTO	~の値による多分岐
ON~GOSUB	~の値により，いくつかのサブルーチンを選択して呼ぶ
★ON ERROR GOTO	エラー時の処理サブルーチンの定義を行なう
LET	変数に演算結果を代入
NEW	プログラムを抹消し，CLRを行なう
POKE	メモリにデータを直接書き込む
END	プログラムの実行を終了
MUSIC	音楽の自動演奏
TEMPO	音楽自動演奏時のテンポを指定する
DEF FN	FN関数の定義
★DEF KEY	ファンクションキーの内容を定義
★KEY LIST	ファンクションキーの内容を表示
LOAD	カセットよりBASIC，マシン語のプログラムを読み込む
VERIFY	カセットのプログラムとメモリ上とを比較する
SAVE	カセットにプログラムを書き込む
★MERGE	メモリ上のBASICプログラムにカセットのプログラムを追加(混合)する
OUT#	I/Oポートにデータを直接出力する
INP#	I/Oポートからデータを入力し，変数に代入する
★RESUME	ニラートラッピング処理の終了
★RENUM	行番号のつけかえを行なう
USR	指定アドレスより始まる機械語サブルーチンを呼び出す
CURSOR	PRINTやINPUTによる表示開始位置を指定する
BYE	内蔵のモニタ(RAM上)に戻る
ROPEN	INPUT/Tのためにカセットファイルを読み出し用に開く
WOPEN	PRINT/Tのためにカセットファイルを書き込み用に開く
SET	グラフィックの点を打つ
RESET	グラフィックの点を消す
INT	引き数を越えない最大の整数を求める
ABS	絶対値を求める
SIN	ラジアン単位の引き数の正弦を求める
COS	ラジアン単位の引き数の余弦を求める
TAN	ラジアン単位の引き数の正接を求める
LOG	自然対数を求める
LN	常用対数を求める
EXP	eの引き数を求める
SQR	平方根を求める
RND	乱数を求める
GET	キーボードを見て，押されている文字を変数に代入する
PEEK	指定アドレスのデータ(内容)を求める
ATN	引き数の逆正接をラジアン単位で求める
SGN	符号*1を求める
CHR$	指定番号による文字を1文字持つ
STR$	引き数を文字列に変換して持つ
LEN	文字列の長さを求める
VAL	文字列を数値として持つ
LEFT$	文字列をはじめから指定字数持つ
RIGHT$	文字列をおわりから指定字数持つ
MID$	文字列を途中から指定字数持つ
SIZE	メモリーのフリーエリア値を求める
TI$	時刻を持つ(代入可)
★ERN	エラー番号を持つ
★ERL	エラー発生行を持つ
★GPRINT	プロッタプリンタで文字を，指定大，指定の傾きで印文
★HSET	現在のペン位置を原点に設定
★AXIS	X軸，Y軸を引く
★CIRCLE	プロッタプリンタで円を描く
★COLOR	画面の色の設定
★MODE TN	プロッタプリンタを40桁モードにする
★MODE TS	プロッタプリンタを80桁モードにする
★MODE TL	プロッタプリンタを20桁モードにする
★MODE GR	プロッタプリンタをグラフィックモードにする
★PAGE	プロッタプリンタの1ページあたりの行数を設定
★PHOME	現在のペン位置から，紙を巻き戻して原点に移動させる
★PLOT ON	タイプライタ機能をON
★PLOT OFF	タイプライタ機能をON
★PLOT OFF	タイプライタ機能をOFF
★PRINT [C0, C1]	カラー一時指定による画面への表示
★RLINE	プロッタプリンタで相対的に線を引く
★RMOVE	ペン位置の移動
★SKIP	指定行数の紙送りをする
★TEST	4色のペンのテストを行なう

特集② 最新パソコン大紹介

世界初！パソコンとテレビがドッキング

シャープ パソコンテレビ X1

岡本 一郎

この11月より，シャープから発売されている新機種「パソコンテレビX1」についてレポートします。はじめに断わっておきますが，この記事は試作機をもとに書いていますので，量産版とは若干の違いが生じる可能性があります。予め御承知おきください。

パソコンテレビX1とは

パソコンテレビX1とは（以下X1と呼ぶ），シャープのテレビ／ビデオ工場に隣接する，電子機器事業本部　第一開発部によって開発されたマシンです。シャープでは，これまでMZシリーズ，PCシリーズ（PC－3200等）の2シリーズが発売されており，この10月からはPCシリーズはMZシリーズに統合されています。X1は，さらに全く異質なシリーズであり，今までのMZの技術のかわりに，独自の家電技術が使われており，家電感覚のパソコン第1弾としても注目される存在となっています。

《写真1》パーソナルコンピュータCZ－800C＋キーボード部

X1の特徴

X1の目標は，どうやら総合的なホームコンピュータのようです。

まず，タイトル写真を見て下さい。スリムなボディに分離型キーボード，14型カラーディスプレイの構造になっており，本体（CZ－800C）＋キーボードで￥155,000ディスプレイ（CZ－800D）が￥113,000となっており，本体のみ，あるいはディスプレイのみの購入もできます。

本体はプログラム用に使用するカセットが右の方にあり，ちょっと見ると，カセットデッキを思わせるデザインです。

《写真2》ディスプレイテレビCZ－800D

キーボードは，96キー構成であり，他のマシンより若干多いようです。また，これらキーボードと本体とをつなぐケーブルが細く，曲げ伸ばしにも，矛軟に応じてくれます。私はPC－8801を所有していますが，10数本もの線が通ったもののため，容易に動かすことができないで困っていました。コネクタが弱いものだからです。その点X1では，3線のヘッドホンステレオ（ウォークマンなど）にも使われているものになっているため，子供が引っぱったりして壊れやしないか…という不安がありません。床に寝ころがってキーボードを手元に置き，上方のコンピュータの操作を行う，などもできるでしょう。なお，コネクタは 3.5φ のステレオミニジャックであり，キーボードのデータはシリアルに送られます。

キーボードにはワンチップCPUが入っているため，このようなことが可能となるのですが，SIC等によるリアルタイムキースキャンはできないことになります。ただし，ゲーム用にはジョイスティックがつなげるため，これによる弊害はほとんどないと思われます。

ディスプレイは14型RGB／RFタイプで，普通のテレビとしても使用できます。ブラウン管は中精細（ファインピッチ）のもので，0.4㎜ドットピッチですから，2000文字の表示も可能です。同社のカラーモニタ14M－112Cと同じブラウン管のようです。

ディスプレイの特徴はもう一度後で述べますが，3体（キーボード，本体，ディスプレイ）を並べてみるととても面白いことに気がつきます。それは，横幅がぴたりとあっていることで，見た目にもとてもgoodです。サイズは39cmであり，同社のMZに見られるオールインワン型でないため，移動性には優れてなくやはりコンポとして設置するのが一般的です。。ビデオデッキ／ステレオコンポなどと同じになっています。このへんも，ホームコンピュータを意識していると言える一点です。ディスプレイの映り具合ですが，2000文字は充分に見えます。さすがに0.3㎜の高精細のものには劣りますが，価格を考えるとコストパフォーマンス

《第1表》パーソナルコンピュータCZ－800C機能

CPU	Z-80A，4MHz 80C48（キースキャン用） 80C49（テレビコントロール，カセットコントロール用）
メモリ　ROM RAM	モニター（IPL）　（4KB） キャラクタゼネレータ　（2KB） プログラム用　（64KB） テキスト用V-RAM　（4KB） ユーザー定義キャラクタゼネレータ（6KB） グラフィック用V-RAM　（48KB・オプション）
表示能力 グラフィック表示（オプション） プライオリティ機能 バックグラウンドカラー ビデオ出力	80文字×25行，40文字×25行（選択可） 反転文字，点滅文字，タテ2倍・ヨコ2倍・タテヨコ2倍可能 カラー8色（青・赤・緑・紫・水色・黄・白・黒・文字毎に可能） 640×200ドット　1画面　320×200ドット　2画面 テキスト画面とグラフィック画面の各色に対して優先順位がつけられる 8色指定可 RGBセパレート出力方式
キーボード	（セパレートタイプ） カナ付ASCII準拠，キー数96個 メインキー，テンキー，ファンクションキー テレビジョンコントロールキー，テープオペレーションキーの5ブロック分割
カセットテープデッキ	内蔵（電磁メカ），データ転送方式／シャープPWM方式 データ転送速度／2700ボー
サウンド出力	8オクターブ3和音
プリンタインタフェース	セントロニクス準拠8ビットパラレル
ジョイスティックインタフェース	2個使用可
拡張I/Oポート（オプション）	4ポート（本体内に収納可能）
時計機能	内蔵（電池にてバックアップ）
消費電力	28W（本体）
外形寸法	本体：幅390×奥行331.5×高さ108（㎜） キーボード：幅391×奥行188.5×高さ52.5（㎜）

はより良いものと考えられます。

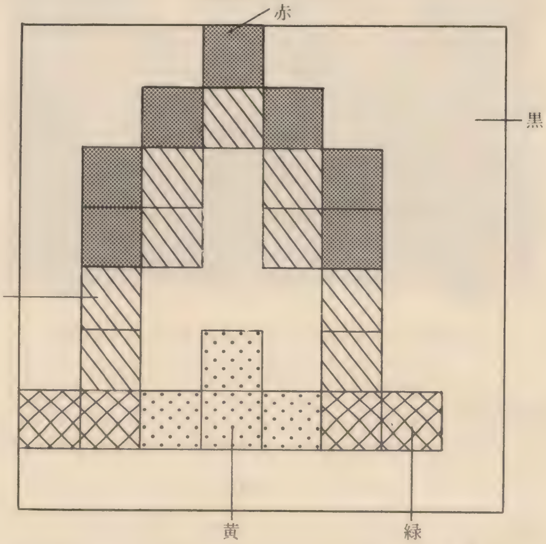
では，次に本体の特徴を深く掘り下げて探ってみましょう。

プログラママブル・キャラクタゼネレータ

いきなり難しい話しだと言われそうですが，実はこれによってプログラムが大きく簡略化できるのです。

プログラマブル・キャラクタ・ゼネレータとは，ユーザー（プログラマ）が，自由に文字の形を定義できるものを言います。X１では，普通のマシンには標準的にある 256文字のほかに，ユーザーが自由に決められる文字も 256個あります。

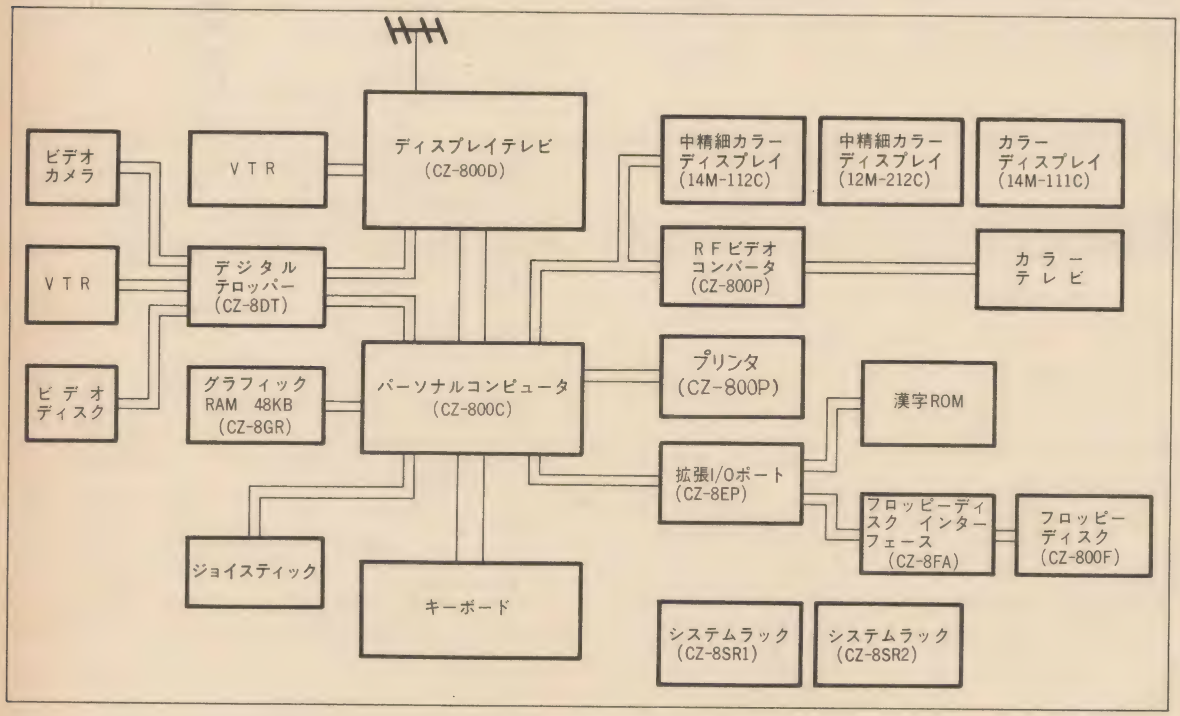
今まで，ＪＲ－100など，一部のマシンでは256文字のうちの32文字のみがユーザー定義可能でしたが，やはりもの足りなさが残りました。というのは，例えばゲーム，――ここでは〝インベーダーゲーム〟としておきます―をやろうとする場合，出て来るマークは9種類，そのうちＵＦＯは大きいので4キャラクタ，他は2キャラクタ分としてもバリケードのこわれる部分まではゆきとどきません。最近の「ギャラガ」のようなものとなれば，32キャラクタでは明らかに不足です。X１は256文字まで可能なので，「ギャラガ」のようなものでも足りるはずです。さらに特筆すべき点として，そのキャラクタには，自由自在な色がドット単位で付けられるのです。今までならば，パターン（模様）は任意で，色は1色のみ付けられるというものですが，X１では次のような指定ができます。



思わずゲームを作りたくなってしまうような凄さです。

では，これがなぜプログラムを作り易いものなのかを簡単に説明しましょう。

今までのマシンでゲームを作ろうとする場合，この



《第１図》システム構成図

例のようなパターンはハイリゾリューショングラフィックでしか描くことができませんでした。ところがX1では一つのキャラクタを動かすにも2回のプリント文で済み，これはBASICでも充分すぎる速さです。2キャラクタ分のマークでも4回でOKです。ハイリゾリューションでは，BASICのPUT@，GET@によらねばならないので，ビデオメモリアクセスも数十倍から数百倍の回数となるので遅く，どうしてもリアル感を出したいならばマシン語を勉強した上で，マシン語サブルーチンを使わなければなりませんでした。この苦労を考えるとプリント文4回（ビデオメモリアクセスも4回）というのはとても楽だ，というわけです。

なお，プログラマブル・キャラクタ・ゼネレータ(P.C.G.）を使えば，CAI（コンピュータによる学習システム）に生かすのも楽でしょう。小さな子供なども，カラーの面白さもあって，あきずにやってくれるに違いありません。

その他の応用としても，例えばビデオの編集というのも考えられます。これはディスプレイにコンピュータとテレビ放送の画面とを重ね合わせる機能が付いているからで，結婚式のビデオをとってきて，「新郎新婦の入場」などとスーパーインポーズを入れることもできます。X1の基本構成には漢字をプリントさせる機能はありませんが，P.C.G.を使うことで，この位の字数なら容易にできます。

4種類のキャラクタサイズ

画面構成は80桁×25行と40桁×25行の切り換え式で，目的に応じて使いわけられます。ただ，40桁の時だけでも20行モードがあれば良かったと思います。理由は，実際に見ればわかるのですが，ディスプレイが14インチということもあり，縦に圧縮されているような気になるからです。

この2モードのどちらにおいても，文字サイズを変えることができ，混在も可能となっています。そのサイズとは，

○標準

○横に2倍に拡大

○縦に2倍に拡大

○縦，横とも2倍に拡大

の四つです。これにより，40桁時に20桁時の大きさの文字や，80桁の時に40桁時の大きさの文字を表示でき，混在できるのです。また，縦方向に拡大なども有効的に使えそうです。また，縦方向に拡大文字は，BASICのCSIZE文によって切り換えます。

また，これはP.C.G.でも使えるため，さらに応用範囲が広がるでしょう。

プログラマブル・サウンド・ゼネレータ

P.C.G.につづいて，またも難しそうな名前ですが，こちらは「ミニ・シンセサイザー」です（P.S.G.）。8910というPC－6001などでも使われているICが入っており8オクターブ3和音までの音と，ノイズによる効果音も作り出せます。また，ゲームに利用される基本的な数種類の効果音は，BASICのEFECT文によって，極めて容易に出すことができます。その他の音は，SOUND文で出すことができます。また，音楽の方はPLAY文で演奏できます。

カレンダークロック

X1には，年月日曜時分秒がセットできるカレンダークロックが内蔵されています。このクロックは電源コードを抜いてしまっても（停電でも）長時間バックアップできるものです。また，電気さえ来ていればI/O用のサブCPU（8049．キーボードのものとは，さらに別）が働きつづけ，七つのタイマーを動かし，テレビの電源やチャンネルなどをコントロールすることができます。このCPUはC－MOSタイプですから，電力はほとんど消費しません。このタイマーはBASICのASKコマンドなどでセットできます。

オプション・グラフィックボード

オプション（別売り）で，640×200ドットの各点独立8色のカラーグラフィックができます。この規格は，標準的なものであり他のマシンにあわせています。値段は￥32,000ですから，本体とたすと￥18,7000，ディスプレイまで入れると30万円ジャストになります。

このボードは320×200のモードを2ページとすることも可能で，文字が80桁ならば640×200，40桁なら320×200となります。640×200の時に，40桁の文字を出すことは（CSIZEで）可能ですが，その逆はでき

ません。シミュレーションゲームなどをする時は 640×200専用となるでしょう。320×200の時は，1ページを表示させておいてその間に2ページ目を描き，交互に表示させるようにすれば，立派なアニメーションなども作り出させます。もちろん文字画面も2ページ(40桁のみ）持つことができます。

さらに，文字画面とグラフィックとを混在させる場合，重なった所の色は文字の色にするか，グラフィックの色にするか，自由に決めることができます。自由に，というのはグラフィックが赤なら文字の色，グラフィックが青なら（文字の色が何でも）青，のように，グラフィックの色によって，優先順位が決められるというものです。これで，文字は青の前で赤のうしろ，紫のうしろで緑の前，のように見せることができます。アニメーションを作るときにはとても助かると思います。

この回路はシャープの特許出願のものとなっており，正にＰＣ－8801顔負けです。もちろんＰＣ－8801に採用のパレットやワールド座標系やウインドウ／ビュウポート，模様によるペイントなどもあるので，グラフィックに関しては，水をあけられたという気がしました。パレットと優先順位を組み合わせれば，青①より前で青②よりうしろというのもできるため，立体感あふれる画面になります。

その他のこと

まず，カセットが内蔵されている点に注目して下さい。これはカセットの信頼性を上げるという面で，とても良いことです。シャープのＭＺシリーズでは，当初からそうなってきていますが，これと次のクリーン設計という部分だけはＸ１でも取り入れたことになりますＰＣ－6001などでは，カセットポン！　でプログラムが動きますが，Ｘ１では今のところはＲＯＭカセットを入れることができません（将来的には計画しているらしい)。Ｘ1は高速2700ボーによるＬＯＡＤ／ＳＡＶＥができる上，信頼性が極めて高いので，便利なものと言えるでしょう。カセットを制御する命令もＢＡＳＩＣに付いています。

もう一つはクリーン設計である点です。クリーン設計は高級機では普通ですが，10万円台で採用したのは，とてもユニークな点です。つまり，ユーザーの能力に合わせて成長する，ソフト次第でいつまでも古くならないというわけなのです。

その他，アタリ規格型のジョイスティック端子が二つ付いており，ゲームなどで大いに利用できるでしょう。サポートされるＢＡＳＩＣの関数ともＰＣ－6001コンパチブルなので移植性にも富んでいます。

また，プリンタインターフェースが付いています。これはセントロニクスタイプ（コントロールコードは沖電気のものに近い）のものをつなぐことができますが，シャープがＭＺ用に発売してきたものは使用できません。そのかわり，画面のハードコピーを除けば，エプソンやＴＥＣ（ＮＥＣと東芝）のものも使用できます。リストを打ち出すのであれば，ＰＣを持っている人からプリンタを借りるというのも可能です。

また，ＲＳ－232Cのインターフェースは付いていません。これは付いているマシンのユーザーでも，ン百人に一人くらいしか使用していない現状から考えると，もっともなことかも知れません。コストダウンにつながるわけだから，良いことと考えてもさしつかえないでしょう。

そのほか，これはどういうわけか不明ですが，Ｘ１にはリセットスイッチがありません。そのかわり，ＮＭＩが付いています。マシン語のプログラムを作成中（デバッグ中）に暴走してしまったら，ＮＭＩを押すことになります。ＮＭＩにはリセットに似た働きを持たせていますが，これを押すと，ＢＡＳＩＣが破壊されていなければ，という条件がありますが，ＢＡＳＩＣのホットスタートになります。ただ，場合によっては，内部が2バイト破壊される場合があります。暴走すれば，もっと破壊されるのが普通なので問題ではありませんが，正常な時には押さないように。なお，本当にリセットしたいなら，電源を入れ直すのと同じなので，そうしてほしいという話です。

ディスプレイ

ディスプレイは前にも述べましたが14インチのファインピッチ型です。

このディスプレイは別売りもしているので，別のマシンのユーザーにも使用できます。今までのディスプレイで，コンピュータ用ディスプレイにも，テレビ受像用にも使えるのは，ナショナルのアルファデジタルなど，各社より何機種か出されていました。ところがアルファデジタル等では「1000文字」の表示しかでき

《第2表》ディスプレイテレビ CZ−800D

ブラウン管		14インチファインピッチインラインブラックストライプタイプ	
入力		RGB入力	コンポジット入力
入力信号方式		セパレート方式	複合映像信号
データ信号		TTLレベル(正)	―――――
水平同期信号		TTLレベル(負)	同期信号(負)
垂直同期信号		TTLレベル(負)	同期信号(負)
表示範囲（H×V）		259mm×175mm	259mm×175mm
水平周波数		15.98kHz	NTSC方式15.734kHz
垂直周波数		61.9Hz	NTSC方式59.94Hz
映像回路	アンプ形式	デジタル	リニア
	周波数帯域	15MHz	3MHz
解像度		H390ドットV200ライン	H270本V350本
外部コントロール		DIN8ピンコネクタ(CH切換え，POWER ON／OFF，音量，COMP／TVスーパーインポーズモード切換え)	
消費電力		71W	
外形寸法		幅390×奥行385×高さ388(mm)	

ないため，2000文字が出せてテレビも見られるというのは，三菱のシティフェイスとソニーのプロフィールだけですが，シティフェイスは¥158,000，プロフィールはチューナーが別なので，足すと23万円にもなってしまいます。これでは専用モニタが買えてしまう，というわけです。その点だけを見ても，¥113,000というのは画期的なわけです。さらに画面の合成などは，テレビを見ながらプログラムを作る，といったこともきるので，「ながら族」にもうれしいことでしょう。この時，テレビのコントラストを下げるモードもあり，心憎い配慮をしてくれた設計人には脱帽します。なお，この辺は，文字多重放送用の技術を使っているそうです。また，ディスプレイ関係も，当然，BASICで制御できます。

ソフトウエア

X1は前にも述べたとおり，メモリ空間64KバイトオールRAMなクリーン設計です。クリーン設計では，使用できる言語（等）が多くなり，フレキシビリティを持ってシステムとなるのですが，とりあえずは付属のBASICを使うことになるため，その性能は重要な問題です。今年11月1日現在で市場に出ているマシンのうち，最も強力であると考えられるBASICはN88−Disk BASICとOKI IF−800 Model 30 BASICの二つであり，両者とも独自の部分があるからどちらが上とは考えることができません。ともにディスクがないと動かないのですが，これらとX1のBASICとを比較してみました。

まず，基本的な部分ですが，PC−8001（N−BASIC）程度は3者ともに持っています。どれも，いわゆるレベル3BASICです。

次に，X1独自の機能は，ディスプレイ，カセット，サウンドゼネレータをはじめとする，ハードウェアをサポートするものが多いようですが，基本的なBASICの部分でもユニークな点がいくつかあります。WHILE〜WENDループだけでなく，REPEAT〜UNTILループがあり，カナによるラベルが使え，PUSH，POPによるデータ退避，ON A GOTOだけでなくON A RESTORE，ON A RETURN，ON A RESUMEも可，&BとBIN$により2進数が使える，KEY 0で先行入力バッファに文字を入れられる（消せる），SEARCHコマンドで命令や変数を探せる。などです。特に，SEARCHは，PCなどである程度慣れたプログラマにとって，「うらやましい」機能です。

また，グラフィック重視のため，パターン作成時に多く使われるCHR$の場合，CHR$（&HFF）＋CHR$（0）＋CHR$（&HFF）＋CHR$（0）などはCHR$（&HFF，0，&HFF，0）として良く，HEXCHR$（"FF00FF00"）

《第3表》

CTRL+	
A	INSTモードON／OFF
B	1語バック
C	STOP
D	STOP＋初期化
E	カーソル以下1行デリート
F	1語進める
G	BELL
H	DEL
I	TAB
J	LF（2行に分割）
K	HOME
L	CLS
M	CR
N	カーソル行以上を上にスクロール
O	カーソル行以下を下にスクロール
Q	∧Sの解除
R	INST（スペース1個）
S	一時停止
T	TABのセット
W	次の行と結合
Y	TABのリセット
Z	カーソル以下画面クリア

というのも可能です。POKE&HF000，&H4D：POKE&HF001，&H49：POKE&HF002，&H43：POKE&HF003，&H4F：POKE&HF004，&H4Dというのも，POKE&HF000，&H4D，&H49，&H43，&H4F，&H4DやMEM$（&HF000，5）＝"MICOM"またはMEM$（&HF000，5）＝HEXCHR$（"4D49434F4D"）といろいろに記述できます。その場に合ったものを選べるため，正に「単純作業」としか言えない部分が大幅に減り，プログラム時の負担が少なくなるでしょう。

また，ステートメントや関数のほとんどで省略形による入力も許しており，L．でLIST，R．でRUN，RE．でRETURNのように使え，やはりタイプインの負担が減ります。

文字画面のスクロールウインドウはCONSOLEで指定できますが，これが横方向にもセットできるのです。CONSOLE0，4，36，4とすることで画面の右上4×4文字分のみをウインドウとすることができるわけです。これは国内ではもちろんのこと，世界でも（APPLEというマシンはPOKEでできるが）例がないものと思われます。

その他，変数名が240文字まで指定できます。これをN88やIFの40文字の6倍にあたると考えるのはナンセンス極まりないですが，一つ工夫された点があります。それはFORA＝0TOBというステートメントがあると，N88などではFORAという変数とみなし，FOR文を実行せずにエラーとなるのですが，X1ではきちんと理解してくれるというものです。つまり，「予約語でない変数名」が「予約語から始まらない変数名」になっているわけで，わずかな制限で大きな効果が持てます。すなわち，スペースを取ることで省メモリ化できたり，スピードが上がるというものです。その上，AFORのように，予約語が途中にある場合は変数名として良いから，ほとんど制限は感じられません。同じマイクロソフト系でもFM－8やMB－6890／91，カシオのFP－1000／1100でもこのようになっています（ただしFM－8とMB－6890／91は16文字までのみ認識されます)。NECにも工夫してくれ！　と言いたくなってしまいます。

また，グラフィックとして，正多角形を描くPOLY；LINE文でのXORオプション指定（これはFM－8にはある）などもあります。

プログラムを追加・変更しても変数が消えないというのもあり，デバッグがしやすくなります。

また，エラーメッセージも近頃のカセットマシンではめずらしく，フルネームで出て来ます。マニュアルを引っぱり出す手間が省けそうです。

数値関数が16桁まで実行できる点も注目したいものです。これはカセットのみ（ディスク無し）のシステム単体では初めてのように思います。N88ではディスク無しだと，関数も6桁，逆タンジェント（ATN）さえも使えないことを考えると，うらやましくなって

キーボードコントロール

CTRL+		
0	（フルキー）	バックグラウンドカラーを黒にする
1		バックグラウンドカラーを青にする
2		バックグラウンドカラーを赤にする
3		バックグラウンドカラーを紫にする
4		バックグラウンドカラーを緑にする
5		バックグラウンドカラーを水色にする
6		バックグラウンドカラーを黄にする
7		バックグラウンドカラーを白にする
0	（テンキー）	カラー文の実行同様，色を黒にする
1		カラー文の実行同様，色を青にする
2		カラー文の実行同様，色を赤にする
3		カラー文の実行同様，色を紫にする
4		カラー文の実行同様，色を緑にする
5		カラー文の実行同様，色を水色にする
6		カラー文の実行同様，色を黄にする
7		カラー文の実行同様，色を白にする
／		キャラゼネのROM／RAMのフリップフロップ
＊		点　滅のROM／RAMのフリップフロップ
－		反　転のROM／RAMのフリップフロップ

SHIFT+	
0	音声MUAT
1	1チャンネル
2	2チャンネル
3	3チャンネル
4	4チャンネル
5	5チャンネル
6	6チャンネル
7	7チャンネル
8	8チャンネル
9	9チャンネル
／	10チャンネル
＊	11チャンネル
－	12チャンネル
＋	テレビ，コンピュータ混在
＝	テレビのみ
．	コンピュータのみ
，	ボリュームノーマル
↑	ボリュームアップ
↓	ボリュームダウン
→	チャンネルアップ
←	チャンネルダウン

CLS HOME	／	＊	－
7	8	9	＋
4	5	6	＝
1	2	3	．
0	，	↑	↵
←	→	↓	

〔テーンキー部〕

しまいます。電卓より，ン十倍も高いのだから，せめて関数電卓よりは上を…という思想のようです。

また，ＴＩＭＥ$ がバッテリーバックアップのため，ＴＩＭＥ$ をタイマーとして使うと，時計としての機能が失われることから，ＴＩＭＥというのを追加し，ＴＩＭＥ＝0とすることで，タイマーとして使えるようになっています。当然ＴＩＭＥ$ の方は変わりません。ゲーム計時用には，むしろ数値の方が便利なのでありがたい機能です。

なお，Ｘ1のＢＡＳＩＣでは，ＭＺシリーズと名称の異なるものは，ＭＺシリーズの名称のものも追加しておりＫＥＹＬＩＳＴとＫＬＩＳＴとは全く同じに作用します。

さて，話はかわり次はＸ1にないものを見てみましょう。まず，ＩＦにある，ＳＹＭＢＯＬ文とＤＲＡＷ文の二つのグラフィックステートメントは，Ｘ1にはありません。ただ，ＳＹＭＢＯＬは，ＣＳＩＺＥで，一部代替がききます。キャラゼネからデータを読み出すＣＧＰＡＴ$ とＰＡＴＴＥＲＮ文でプログラムを組めば，完全に実行することもできます。

その他，ＩＮＰＵＴ ＷＡＩＴ，ＬＩＮＥ ＩＮＰＵＴ ＷＡＩＴ という，デモプログラム用のステートメントありません。

最後に，とても重要なことですが，フリーエリアがとても少ないのです。プログラムと変数，合わせて20Ｋバイト弱です。ＰＣ－8801のプログラム32Ｋ，変数24Ｋ（ディスクでは13Ｋ）というのに比べると，とても少ない！　の一言です。単純にフリーエリアのみの比較は好ましくないのですが，ＰＣ－8001より少ないことになります。ただし，プログラムが短くなる方法を多く持っているため，プログラマ（ユーザー）の負担も，プログラムの量も少なくなりますが，変数エリアだけはどうにもなりません。もちろんディスクまでそろえるのであれば話は別ですが，以前より値段が安くなったといってもすぐにディスクまで購入するのは無理のような気がします。

結論として，Ｘ1は，ホームユース（ゲーム用，ＣＡＩ，ビデオ編集，コンピュータミュージックやプログラム電卓のかわり（天文計算とか……）家計簿，住所録など）では最高の機能を発揮するマシンだと言えそうです。

最　後　に

最後に，ロードテストを実行した結果を発表しますと言いたいところですが，なに分にも試作機ではＢＡＳＩＣも試作版であるために，あえてここでの発表は遮けます。ただしＰＣ－8801よりは3～4倍も速いというのは確かです。Ｘ1の将来性としては，ここに書けなかった方面へのものもあると思いますが，本機の発展については，ホームコンピュータという独自の路線によって切り開かれていくものと考えられます。

《第4表》ステートメント表

RUN, LIST, AUTO, DELETE, LOAD, SAVE, LOAD ?, VERIFY, MERGE, LLIST,
TRACE, TRON, TROFF, MON, RENUM, SEARCH, CONT, EDIT, NEW, BOOT
CALL, POKE, MEM$＝, CLEAR, LIMIT, OUT, CLR,
GOTO, GOSUB, RETURN, ON～GOTO, ON～GOSUB, ON～RETURN, ON～RESTORE, ON～RESUME,
ON ERROR GOTO, ON TIME GOSUB, ON KEY GOSUB, END, MID$＝
PRINT, LPRINT, LOCATE, INPUT, LINE INPUT, CURSOR, READ, DATA, PRINT#, INPUT#, LINEINPUT#,
OPEN, KEY, KEY 0, KEYLIST, KEYLLIST, DEF KEY, KLIST, KBUF ON, KBUF OFF, CLICK ON,
CLICK OFF REPEAT ON, REPEAT OFF, KEY ON, KEYOFF, KEYSTOP, WRITE, WRITE#, CLOSE,
GET, PUT, CONSOLE, WIDTH, LOADM, SAVEM, DEFFN, DEFINT, DEFSNG, DEFDBL, DEFSTR,
DEFUSR, DIM, FOR～TO～NEXT, WHILE～WEND, REPEAT～UNTIL, PUSH～POP, LABEL, IF～THEN～ELSE,
IF～GOTO～ELSE, IF～GOSUB～ELSE, IF～RETURN～ELSE, IF～RESUME～ELSE, LET, REM, STOP, ERROR, ASK
OPTION BASE, RANDOMIZE, ERASE, BEEP, MUSIC, PLAY, TEMPO, SOUND, EFECT, FILES, LFILES
NAME, FIELD, KILL, LSET, RSET, TIME ON, TIME OFF, TIME STOP, MAXFILES ,INIT, NEW ON
GET@, PUT@, LINE, CIRCLE, PAINT, POLY, PSET, PRESET, POSITION, PATTERN, HCOPY,
SCREEN, GRAPH, CLS, COLOR, WINDOW, PALET, DEF CHR$
CREV, CGEN, CFLASH, CSIZE, LAYER, PRW, CANVAS,
TVPW, CHANNEL, VOL, CRT, FAST, REW, CSTOP, EJECT, APSS,
ABS, ATN, CDBL, CINT, CSNG, COS, EXP, FIX, FRAC, FRE, INT, LOG, LN, RND, SGN, SIN, SQR,
TAN, PAI, RAD, FAC, SUM, ASC, VAL, LEN, INP, PEEK, POS, LPOS, CSRLIN, ERR, ERL, USR, PAR, DTL
FN, VARPTR, FPOS, LOF, LOC, EOF, DSKF, CVI, CVS, CVD, CMT, TIME, POINT, STICK, STRIG, INSTR
CHR$, HEX$, HEXCHR$, LEFT$, MID$, OCT$, BIN$, SPACE$, STR$ STRING$, MEM$, CHARACTER$,
INKEY$, INPUT$, CGPAT$, MIRROR$, TIME$, DATE$, DAY$, DSKI$, MKI$, MKS$, MKD$, ATTR$, SCRN$

特集③ 最新パソコン大紹介

ゲームからデータ管理まで

ナショナル JR-200

マイコンBASIC研究会

松下通信工業から，ＪＲ－ 100に続く新機種が発売されました。その名はＪＲ－200(もうみなさん御存知でしたね…)。

ＪＲ－200は従来のＪＲ－100の兄貴分にあたり，カラー表示，浮動小数点演算，カセットテープへのデータ書き込み，３重和音のできる音楽演奏機能，機械語モニタ，2400ボーのカセットインターフェースなど，数々のグレードアップがなされています。これだけの機能アップがされているのに価格は79,800円（ちなみにＪＲ－100は54,800円)。

ＪＲ－200の能力を，いろいろな方向からながめていくことにしましょう。

ハードウエア的に見てみよう

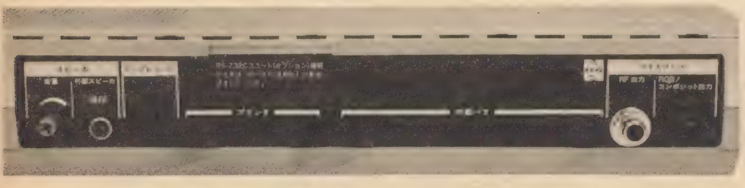
1. CPU

ＣＰＵは例によって，6802相等のＭＮ1800Ａとのことです。また今回のＪＲ－200には，ナ！ナ！ナントサブＣＰＵが使われているのです。サブＣＰＵはＭＮ1544というそうですけれど，どうやらキーボードのめんどうを見てやっているようです。

キーボードの先行入力をサポートしたり，オートリピートをサポートしたりしているのもどうやらこのサブＣＰＵのおかげみたいです。

他機種でキーボードの先行入力をサポートしているものも，普通はＣＰＵのもつ割り込み機能を使用しているためキーが押された時は，ＣＰＵがしばらく仕事を中断して（よそ見しているわけですね），キー入力

《写真１》ＪＲ－200本体



《写真２》ＪＲ－200後側

のめんどうを見ます。ところが，サブCPU方式によるキースキャンは，そういった入力処理はサブCPUが行ってくれるため，メインCPUはキー操作については全く感知しなくても良いわけです（メインCPUが感知しなければならないのは，CTRL−CやBREAKキーが押された時だけで良いことになります）。これで，キーボードの先行入力サポートによるスピードダウンはおさえられたはずなのです。

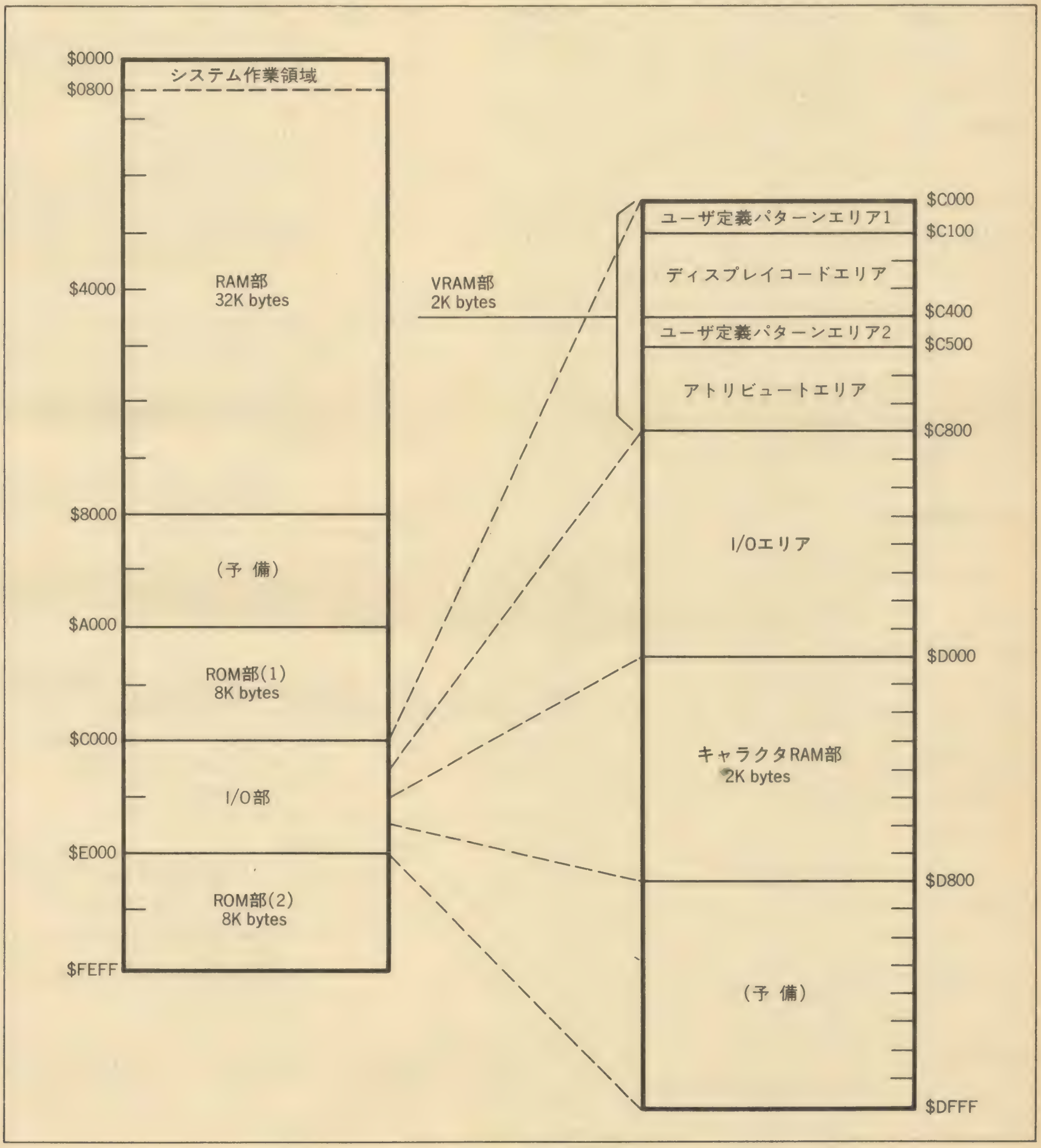
2. メモリ

ROMが16Kバイトすなわち「BASICインタプリタ」が大きくなりました。それはそうでしょう。新しく追加された機能を使用するには，やっぱりBASICも大きくなります。

RAMは，本体実装32Kバイトこれがユーザーエリアなのだから（一部BASICインタプリタの作業領域）大きなプログラムも入ります。

3. ディスプレイ

RGB方式でも，NTSC方式でも，RFモジュレータ方式でも何でもござれ。どの方式を使うにしても，ケーブルだけでつながります。画面は32桁×24行，JR



《第1図》メモリマップ

ー100とおなじです。最近の80桁ブーム（？）を考えるとちょっと少なめかなとも思いましたが，よくよく考えたら低価格帯のパソコンには，80桁表示のものはなかったんですね。つまり，32×24というのは家庭用テレビで見てもきれいに見えるようにというメーカーの配慮と言えるでしょうね。

さあさあ，問題のカラーです。カラー機能はアトリビュート方式をとっていて，V－RAMと一対一対応でアトリビュートエリアがあります。そのため，POKE文で画面表示を行うときなどには，アトリビュートエリアの方にも十分気をつかわないと表示しようと思った文字が，とんでもない色で出てきたりして困ってしまったりします。

4. ユーザ定義文字

ユーザ定義の可能文字数がふえました。64文字のユーザ定義が可能です。従来のようにユーザ定義文字モードという概念は存在せず，同一画面内で自由にユーザ定義文字や反転文字を用いることができます。

また，キャラクタフォントもRAM上に存在するため（キャラクタRAMとして），その部分の書き換えをすることで更に多くの文字定義が可能でしょう。

《第1表》ＪＲ－200仕様

ＣＰＵ	ＭＮ1800Ａ（6802相当品）
メモリ	●ＲＯＭ　16Ｋバイト実装 ●ＲＡＭ　32Ｋバイト実装 ●ビデオＲＡＭ　２Ｋバイト実装 ●キャラクタRAM　２Ｋバイト実装
キーボード	●方式　サブＣＰＵ転送 ●キー　64キー，英数・グラフィック・カナ・ファンクションモード切換え
ディスプレイインターフェース	●方式　ＲＧＢ同期分離方式 コンポジットビデオ方式（カラー・モノクロ切換え） ＲＦ変調方式 （Ch-1または２切換え，カラー・モノクロ切換え） ●画面構成　32文字×24行 ●色指定　文字・バックともにキャラクタ単位で任意に色指定可能 指定色は，黒・青・赤・マゼンタ（紫）・緑・シアン（水色）・黄・白の８色 ●文字構成　６×７ドットマトリクス文字－192種 ８×８ドットセミグラフィック文字－64種 ８×８ドットユーザ定義文字－64種 ●グラフィック　64×48ドット，ドットごとに上記８色で任意に色指定可能
ミュージック	●仕様　５オクターブの音域で，３種のメロディーを同時演奏できます。 ●出力　内蔵スピーカ（音量調節つき），および外部出力端子
カセットインターフェース	●方式　ＦＳＫ方式，1200Hz（スペース），2400Hz（マーク） ●ボーレート　600ボー，2400ボー切換え
プリンタインターフェース	●端子　セントロニクス標準 専用プリンタＪＲ－Ｐ01，またはEPSON　MP－80 Ⅲシリーズ使用可能
ジョイスティック	●アドコム電子㈱製ジョイスティックに適合する端子２個
プログラム言語 定数	●ＪＲ－ＢＡＳＩＣ 5.0 ●10進数　10^{-39}～10^{+38} および０ ●16進数　＄０～＄ＦＦＦＦ ●文字定数
演算	加算（＋），減算（－），乗算（＊），除算（／），べき乗（∧），余り（ＭＯＤ）
コマンドと文	AUTO, BEEP, CLEAR, CLOSE, CLS, COLOR, CONT, DATA DELETE, DIM, END, FIND, FOR～NEXT, GOSUB～RETURN GOTO, HCOPY, IF～THEN, INITP, INPUT, INPUT＃, LET LFIND, LIST, LLIST, LOAD, LOCATE, LPRINT, MERGE MLOAD, MON, MSAVE, NEW, ON～GOSUB, ON～GOTO OPEN, PICK, PLAY, PLOT, POKE, PRINT, PRINT＃ RANDOMIZE, READ, REM, RESTORE, RUN, SAVE, SOUND, STOP, TEMPO, VERIFY
関数	ABS, ASC, CHR$, COS, EXP, FRE, HEX$, HPOS, VPOS INT, LEFT$, LEN, LOG, MID$, MOD, PEEK, RIGHT$, RND, SGN, SIN, SPC, SQR, STICK, STR$, TAB, USR VAL, VARPTR
モニタのコマンド	Ｄコマンド，Ｇコマンド，Ｍコマンド
電源	ＡＣ100Ｖ，50/60Hz，約８Ｗ
寸法・重量	●寸法（高さ×幅×奥行）56×348×208mm ●重量　約1.7kg（本体）
付属品	●ＲＦケーブル ●録音ケーブル

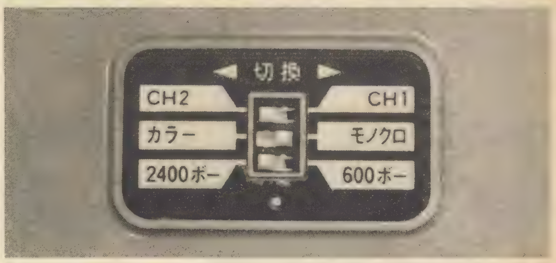
5. カセットインターフェース

カセットインターフェースは従来速の 600ボーの他に高速の2400ボーが使用できます。ただし，2400ボーを使用する際は，特性の良いカセットテープとテレコを使用しないと書き込み，読み込みエラーがおこりますから御注意を!!

また，ＪＲ−100とのテープの互換性はないとのことでこの点は残念な気がします。

6. プリンタインターフェース

セントロニクス標準のパラレルインターフェースが内蔵されています。専用プリンタのＪＲ−Ｐ01（ＪＲ



《写真３》チャンネル，カラー，速度切換えスイッチ

−100用として発売されているもの）や，EPSON の ＭＰ−80TYPEIII等が使用可能です。

7. ジョイスティックインターフェース

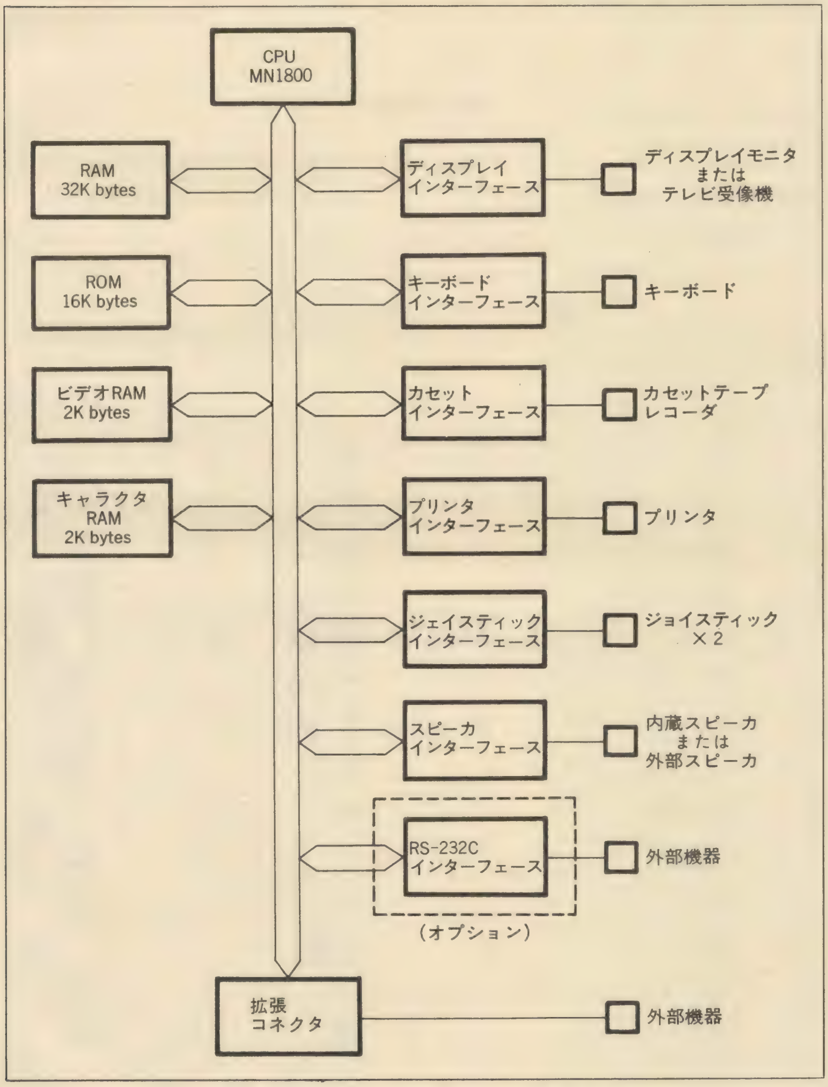
ジョイスティックは２本，本体に直結可能です。ＰＣ−6001やＶＩＣ−1001用のジョイスティックと同様スイッチ式のもので両者のジョイスティックを流用することも可能です。ＢＡＳＩＣでもジョイスティックを関数としてサポートしており，より楽しめるゲームが作れそうです。

8. ミュージック機能

ＰＣ−6001と同様に，３重和音が可能です。５オクターブの音階指定が可能で，内部スピーカーまたは，外部出力端子に出力されます。

これもBASICの命令でサポートしていますが，PC−6001のように，〝CDEF……〟式の音階指定ではなく，音程をコード化してメモリ上に展開し，その楽符を参照しながら演奏するというものです。

演奏は，FORWARD モード，BACKGROUND モードがあり，前者は演奏中はプログラム実行が中断します。後者は，プログラムを実行しながら演奏を行う



《第２図》ハードウエアブロック構成図

モードで，バックミュージックを流しつつプログラムを実行するわけです。この処理には，インタラプト（割込み）を用いているようです。

ソフト的に見てみよう

1．浮動小数点演算BASIC

ＪＲ－200ＢＡＳＩＣは，浮動小数点演算をサポートしており，従来のＪＲ－100ＢＡＳＩＣでは弱かった数値計算の分野にも活用できるようになりました。科学技術計算にも便利なように，ＳＩＮ，COSなどの三角関数，ＬＯＧ，ＥＸＰなどの対数関数を有し，数学関数を必要とする分野にも用いることが可能になりました。

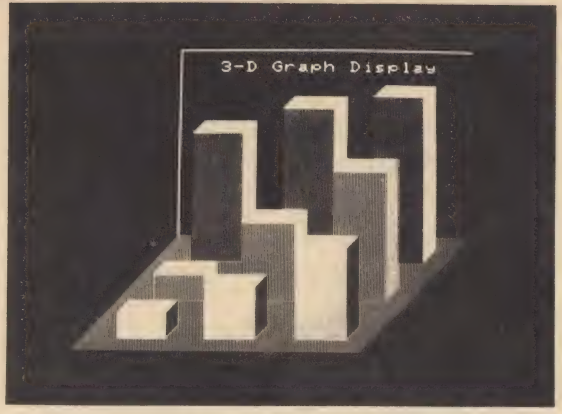
2．中間言語を採用

従来のＪＲ－100は，メモリ上に入力されたプログラムを，ほぼそのままの形でおいていく型式でした。この型式は，例えばＰＲＩＮＴ命令を識別するために，五文字分のチェックを必要とするため，実行速度の点でハンディキャップを負っていたわけですが，今回の中間言語方式の採用により，格段のスピードＵＰが望めます。それは，単なるコマンド識別の時間をＳＡＶＥするだけにとどまらず，入力されたステートメントを，メモリ時に中間言語変換する時にＳＹＮＴＡＸのチェックまで済ませてしまうため，エラーの回避にも効果があります。

3．カセットテープをＤＡＴＡファイルとして使えます!!

カセットテープにＤＡＴＡを書きこむコマンドが装備されました。これによって，カセットをＤＡＴＡファイルとして使用することが可能です。

また，リモート機能もってきましたから，いままでのようにテレコのＳＴＯＰボタンをいちいち押さずにカセットテレコを用いることができます。



《写真４》ＪＲ－200デモ画面

4．便利な機能“ＦＩＮＤ”

プログラム中で，特定の文字列をさがすことができます。たとえば，LOCATE命令の定数変更を行いたい時，いままでならLOCATE命令をリストからさがしながら行っていたでしょう。

《第２表》ディスプレイコード表

下位4ビット ＼ 上位4ビット	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		～	(sp)	0	@	P	`	p		[graphic]		ー	タ	ミ	○	[graphic]
1	年	÷	!	1	A	Q	a	q	♠	[graphic]	。	ア	チ	ム	[graphic]	[graphic]
2	月	α	▼▼	2	B	R	b	r	♥	[graphic]	「	イ	ツ	メ	[graphic]	[graphic]
3	日	β	＃	3	C	S	c	s	♦	[graphic]	」	ウ	テ	モ	[graphic]	[graphic]
4	火	γ	$	4	D	T	d	t	♣	[graphic]	、	エ	ト	ヤ	[graphic]	[graphic]
5	水	Σ	%	5	E	U	e	u	[graphic]	[graphic]	・	オ	ナ	ユ	[graphic]	[graphic]
6	木	θ	&	6	F	V	f	v	←	[graphic]	ヲ	カ	ニ	ヨ	[graphic]	[graphic]
7	金	[graphic]	▼	7	G	W	g	w	↓	[graphic]	ァ	キ	ヌ	ラ	[graphic]	[graphic]
8	土	[graphic]	(	8	H	X	h	x	↑	[graphic]	ィ	ク	ネ	リ	[graphic]	[graphic]
9	時	[graphic]	)	9	I	Y	i	y	→	[graphic]	ゥ	ケ	ノ	ル	[graphic]	[graphic]
A	分	[graphic]	*	:	J	Z	j	z	[graphic]	[graphic]	ェ	コ	ハ	レ	[graphic]	[graphic]
B	秒	♪	+	;	K	〔	k	{	[graphic]	[graphic]	ォ	サ	ヒ	ロ	[graphic]	[graphic]
C	円	[graphic]	,	<	L	¥	l			▦	◣	ャ	シ	フ	ワ	[graphic]	●
D	生	〒	ー	=	M	〕	m	}	[graphic]	[graphic]	ュ	ス	ヘ	ン	[graphic]	[graphic]
E	☎	◎	・	>	N	^	n	￣	■	⊠	ョ	セ	ホ	゛	[graphic]	[graphic]
F	π		／	?	O	_	o		◢	[graphic]	ッ	ソ	マ	゜	[graphic]	[graphic]

ところが，ＪＲ−200（ＪＲ−100にもありますが）では，

FIND␣ "LOCATE" RETURN

とすると，"LOCATE" という文字列の含まれる行をさがしてきた，すべてリストアウトしてくれます。

画面に表示するのではなく，プリンタに表示したいということならば，"LFINA" とやればよいのです。

トレース命令もあり（TRON：トロンではなくトレースオンと略ですよ!! 念のため），LTRONでプリンタへのトレースも行えます。

5. マシン語モニタが付いた!!

マシン語モニタが付いてマシン語が使いやすくなりました。従来はBASICでマシン語モニタを作り，書きこんでいたわけですが，ＪＲ−200では，マシン語モニタでDATAの書きこみや表示ができます。

外観について

まず，キーボードが使いやすくなりました。カーソル移動キーやDELETEキーなどが，独立しスペースバーも大きくなり，プロンプトを見るだけでカナ・インサート，グラフィックなどの入力モードを識別できます。また，本体のみで32ＫＢのメモリを内蔵し，それでなおかつあのコンパクト設計は驚くべきものです。

おわりに

ＪＲ−200をいろいろな角度からみてみましたが，一つ気になったところは，BASICのSYNTAXチェックがきついということです。たとえば，

10PRINTA RETURN

と打ちこんでもSYNTAXエラーとなってしまいます。

正しくは，

10␣PRINT␣A RETURN

と打ちこめとのことですが，行番号との間まであけなければならないので注意が必要です。

また，キー入力モードの表示は有難いのですが，RETURNキーを押した時点で，英数字モードにもどるようにしてほしかったところです。

しかしながら，低価格でこれだけの機能をもったパソコンが登場するとは，ＴＫ−80の時代からはとても想像がつきませんでした。

《第3表》キャラクタコード表（ＡＳＣＩＩコードでない文字も含む）

下位4ビット＼上位4ビット	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NULL		(sp)	0	@	P	`	p	(グラフィック)	┌	(カナ)	ー	タ	ミ	○	┘
1			!	1	A	Q	a	q	♠	▁	。	ア	チ	ム	▗	▏
2			"	2	B	R	b	r	♥	▂	「	イ	ツ	メ	▚	▌
3	BREAK	INS	#	3	C	S	c	s	♦	▃	」	ウ	テ	モ	▙	▖
4		(英数)	$	4	D	T	d	t	♣	▄	、	エ	ト	ヤ	▛	▌
5			%	5	E	U	e	u	[illegible]	▅	．	オ	ナ	ユ	▏	█
6		HCOPY	&	6	F	V	f	v	⬅	▆	ヲ	カ	ニ	ヨ	▟	▜
7			'	7	G	W	g	w	⬇	▇	ァ	キ	ヌ	ラ	▚	▏
8	RUBOUT	CANSEL	(	8	H	X	h	x	⬆	├	ィ	ク	ネ	リ	▐	▘
9			)	9	I	Y	i	y	➡	┤	ゥ	ケ	ノ	ル	┼	▌
A		LINS	*	:	J	Z	j	z	🯅	│	ェ	コ	ハ	レ	⧗	▝
B	HOME		+	;	K	[	k	{	☺	─	ォ	サ	ヒ	ロ	┬	╮
C	CLS	→	,	<	L	¥	l			▦	◣	ャ	シ	フ	ワ	┴	●
D	RETURN	←	−	=	M	]	m	}	┐	╭	ュ	ス	ヘ	ン	▒	╭
E		↑	·	>	N	^	n	￣	█	☒	ョ	セ	ホ	゛	▀	╯
F		↓	/	?	O	_	o	(DEL)	◢	╱	ッ	ソ	マ	゜	└	╲

＊参考文献

- ＪＲ−200取扱説明書　松下電器産業㈱／松下通信工業㈱　電卓事業部
- ＪＲ−200 プログラミング入門書　松下電器産業㈱／松下通信工業(特)　電卓事業部

特集④ 最新パソコン大紹介

東芝ハンドヘルドコンピュータ　54,800円

PASOPIA mini (IHC-8000)

丹治佐一

東芝からハンドヘルドコンピュータ　ＩＨＣ－8000 〝ＰＡＳＯＰＩＡ　mini〞が発売されました。今回はその機能や特徴などについてレポートしてみました。

ハンドヘルドコンピュータ（ＨＡＮＤ　ＨＥＬＤ　ＣＯＭＰＵＴＥＲ）はプログラム電卓のパソコン版と考えることができ，パソコンのように使用場所を限定されず，どこでも使用できるというメリットがあります。

つまり，本体内のバッテリだけで，動作させることができる手のひらサイズのコンピュータと言えます。

さて，東芝のハンドヘルドコンピュータ〝ＰＡＳＯＰＩＡ　mini〞ですが，この特徴についてまとめてみました。

■ PASOPIA　miniの特徴

●C－MOS 8ビットCPU

ＣＰＵはＣ－ＭＯＳ８ビットを使用しています。

●バッテリは単三電池３本

本体の電源は単三電池３本だけでＯＫです。Ｃ－ＭＯＳをフルに活用しているため低消費電力を実現しています。

●言語はBASIC

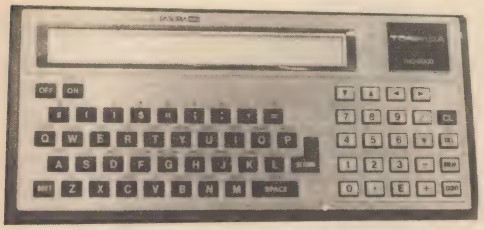
約20ＫＢの本格的ＢＡＳＩＣを使用しているためプログラミングも一般のＢＡＳＩＣ同様に行えます。

●RAM容量16KB

標準で４ＫＢ，ＲＡＭパックを入れて本体のみで16ＫＢまで増設できます。さらに，本体のバッテリによりバックアップされているため，電源を切ってもプログラムやデータは保存されます（本体のバッテリで約300時間バックアップ可能）。

●24桁ドットマトリクス表示

本体の表示部は24桁のドットマトリクス液晶板を使用しています。

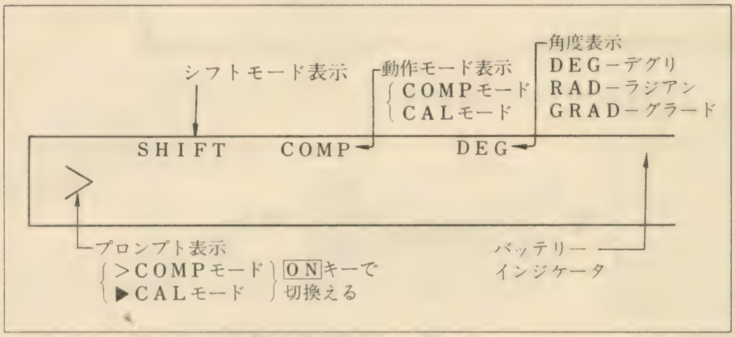


《写真１》 PASOPIA mini本体

《写真２》 PASOPIA mini標準システム

《第１表》 BASIC 言語一覧

コマンド	ステートメント	関数
NEW、AUTO、LIST、LLIST、EDIT、RUN、ATR、CSAVE、CLOAD、VERIFY、RLIST、RLOAD、MLOAD	MODE＃、MODE RAD、MODE DEG、MODE GRAD、INPUT、PRINT、PRINT USING、PAUSE、PAUSE USING、WAIT、CINPUT、CPRINT、LPRINT、LPRINT USING、LET、FOR～TO～STEP、NEXT、IF～THEN、GOTO、GOSUB、RETURN、ON～GOTO、ON～GOSUB、READ、DATA、RESTORE、CLEAR、DIM、REM、STOP、BEEP、OUT、INP、END、CHAIN、LOCATE、CLS、RINPUT、RPRINT、RPRINT USING、GOROM	SIN、COS、TAN、ASN、ACS、ATN、SQR、EXP、LN、LOG、INT、ABS、SGN、ASC、CHR＄、MID＄、INK＄、PI、FRE、TAB、RND
●コマンド、ステートメントの多くは、シフトキーとアルファベットキーの併用で簡単に入力できます。		



《第１図》 ＬＥＤの表示

●ＴＶ表示可能

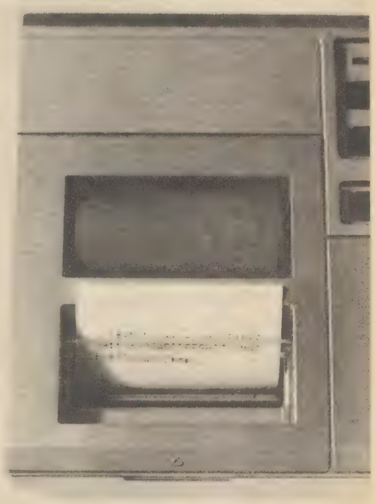
パソコン同様にＴＶに表示させることができます。表示させるためには，ＴＶインターフェースとミニプリンタ・インターフェースを必要としますが，使用することによって家庭用ＴＶやモニターＴＶに表示させることができます。文字数は32文字×24行で英大小文字，英記号の他にカタカナ，セミグラフィックシンボルの表示が可能です。

●タイプライターキー配列

キー配列はタイプライタと同じで数字入力用のテンキーが付いています。さらにＢＡＳＩＣの命令をシフトキーの操作で簡単に入力することができます。

《リスト１》 カリキュレータモードの印字結果

```
* TEST CAL.MODE *   ⇐ ミニプリンタインターフェースが
                       付いていると入力した式，結果を印字する
(10+20)*30          ← 式を入力
 = 900              "＝" を付けて結果を印字

SQR(456)
 = 21.3541565

A
 = 3.141592653      ← 変数AはBASIC中で使用していた内容が
                       入っている，その値を使って計算させる
SIN(A)
 = 0

COS(A)
 =-1
```



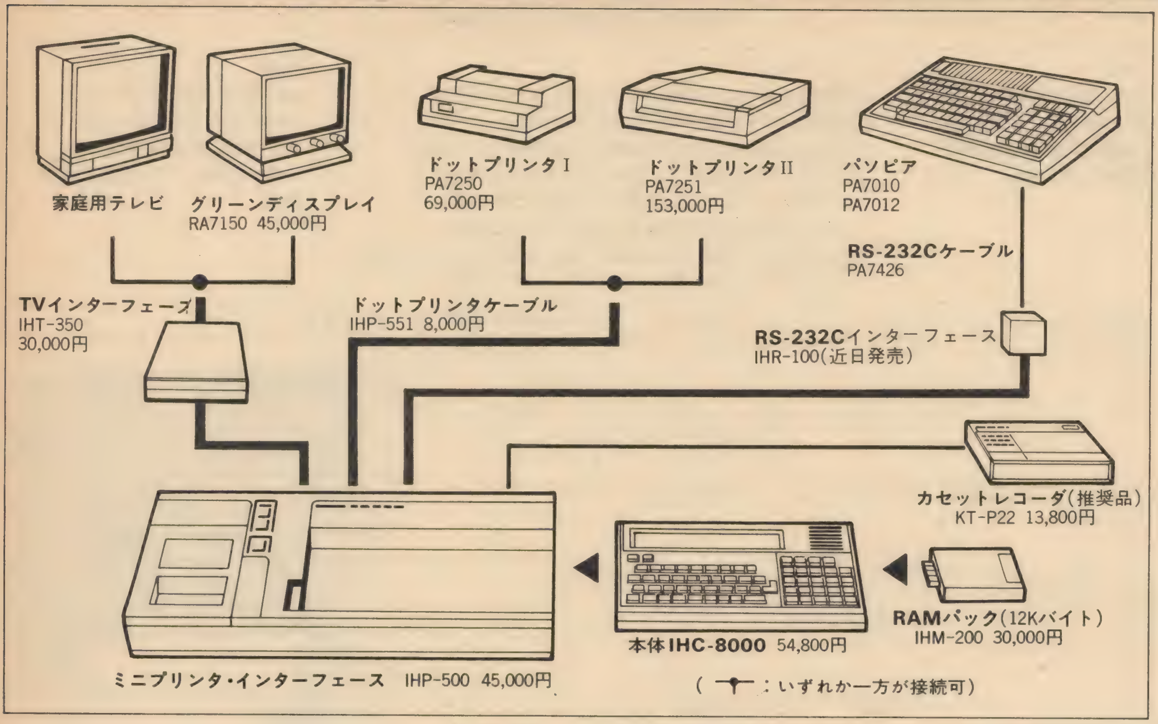
《写真４》 ミニプリンタ部

例えば[P][R][I][N][T]と入力する場合，その通りにキーを押してもＯＫですが[ＳＨＩＦＴ][J]と押すだけで入力をすることができます（パソコンのファンクションキーのようなものです)。

●電卓機能付

モードの切換でコンピュータからカリキュレータに切換えることができます。このモード中は計算式の入力のみで結果を出力します。また，ＢＡＳＩＣ中の関

《写真３》 ミニプリンタ・インターフェース後部コネクタ（左から，アダプタ，リモート１，イヤホーン，マイク，リモート２，Ｃ-3(ＲＳ-232Ｃ)，Ｃ-2(ＴＶインターフェースへ)，Ｃ-1(セントロニクスパラレルポート))



《第2図》 システム構成図

数やコンピュータモードで使用していた変数の内容も使用することができるため，プログラミング中にちょっとした計算をしたいとき非常に便利です。

ミニプリンタ・インターフェースを接続しておけば，入力した計算式と〝=〟の付いた結果が印字されます。

●ミニプリンタ・インターフェース

ミニプリンタ・インターフェースと本体を接続するとミニプリンタを活用することができます。このプリンタは毎秒24文字の感熱式プリンタでドットプリンタと比べてとても静かに動作します。

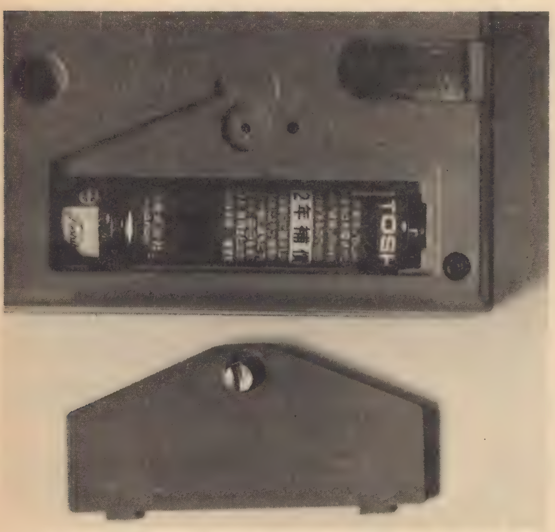
このインターフェースにはセントロニクス準拠パラレルポート，RS-232Cシリアルポート，カセットインターフェースを内蔵しています。

●セントロニクス準拠パラレルポート

このポートを利用してパソコンで使用しているプリンタがそのまま接続できます。他に4色プロッタ・プリンタやX－Yプロッタも接続できると思われます。

●RS-232Cシリアルポート

このポートとパソコン（例えはPASOPIA）を接続してデータやプログラムのやりとりも行えます。つまり，PASOPIA miniをパソコンの端末として活用することができるため，出先の現場でデータを



《写真5》本体裏面(本体電源は単三電池3本でOK)

《写真6》 TVインターフェース

集め，パソコンと接続してデータを処理させることも可能なわけです。

●カセットインターフェース

カセットは2台まで接続でき，ソフトテープを編集して別のソフトテープを作り出すこともできます。転送速度は600ボーです。

■ その他，ソフトウエアについて

●使用機器の優先順位

使用機器の優先順位を電源ONか〝NEW〞コマンド実行時に自動的に決定します。

ミニプリンタ·インターフェースにTVインターフェースが接続されていれば表示は液晶ではなくTV側になります。また，セントロニクス準拠パラレルポートにプリンタなどが接続されていれば，ミニプリンタではなくパラレルポート側のプリンタが選択されます。

《リスト2》 ミニプリンタの印字文字

```
LLIST
  10 FOR A=32 TO 127
  20 LPRINT CHR$(A);
  30 NEXT A
  40 LPRINT CHR$(13)
  50 END

RUN
 !"#$%&'()*+,-./01234567
89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ▶¥ε^_
```

㊟⇦リスト中の〝LLIST〞，〝RUN〞はカリキュレータモードで印字しました

このように割付けられた機器を変えるための命令として〝MODE#〞があります。

MODE#1で優先順位の1側，MODE#2で2側になります。接続されているものがなければ接続されていない機器側には切換わりません。

●オートラン機能

電源ONですぐプログラムをスタートできる機能があります。〝ATR〞命令がそうで，ATR1[RETURN]としておけば電源ONですぐスタートします。ATR0[RETURN]で解除します。

●プログラムの修正はEDIT文

プログラムの修正はEDIT文を用いて行います。この方法はPASOPIAのOA－BASICとよく似ています。

●約7分のオートパワーOFF

使用後約7分で電源が切れるオートパワーOFF機能があります。

●10進演算使用

演算は10進によるので精度のよい演算結果が得られます。

●各ポートの入出力命令をまとめると

《第2表》 使用機器の優先順位

優先順位	1	2
表示装置	CRT	LCD
印字装置	ドットプリンタ I，II	ミニプリンタ

《リスト3》 PASOPIA mini によるMP－80の印字例

```
 10 C1=14:C2=15:C3=27
 20 C4=77:C5=20:C6=18
 30 INPUT A$
 40 LPRINT CHR$(C1);A$
 50 LPRINT CHR$(C3);CHR$(C4);CHR$(C1);A$
 60 LPRINT CHR$(C2);CHR$(C1);A$
 70 LPRINT CHR$(C5);CHR$(C6);A$
 80 LPRINT CHR$(C3);CHR$(C4);A$
 90 LPRINT CHR$(C2);A$
100 PRINT CHR$(10)
110 GOTO 30


PASOPIA-MINI
PASOPIA-MINI
PASOPIA-MINI
PASOPIA-MINI
PASOPIA-MINI
PASOPIA-MINI
```

⇦PASOPIA mini によりパラレルポートに接続したプリンタ EPSON MP-80 TYPE II をコントロールしてみました プログラムはこのプリンタに印字させました プログラムを実行後，文字列を入力するといろいろな文字サイズの文字列を印字します

《セントロニクス・パラレルポート》
LPRINT, LLIST, LPRINT USING
《RS-232Cポート》
RLIST, RLOAD, RINPUT, RPRINT, RPRINT USING
《カセット入出力》
CSAVE, CLOAD, VERIFY, CPRINT, CINPUT, CHAIN
などがあります。ひょっとしたら自分のパソコンよ

《第3表》 仕様一覧

本体 IHC-8000	54,800円	●**CPU** CMOS 8 bit CPU ●**メモリ**ROM約20Kバイト、RAM 4 Kバイト(ユーザエリア約3Kバイト、システムエリア約1Kバイト、バッテリーバックアップ)・最大16Kバイトまで本体内拡張可能●**プログラム言語**BASIC ●**動作モード**COMPモード:プログラムの作成・実行、CALモード:電卓機能●**計算桁数**10桁(仮数部)+2桁(指数部)●**計算方式**数式どおり(優先順位判別機能付)●**基本計算機能**加減乗除算、べき乗算、三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数開平計算、論理演算、符号関数、絶対値、整数化、円周率、乱数その他●**表示**24桁液晶表示(5×7ドットマトリクス)●**キーボード**キーの数:64キー、アルファベットキー:JIS配列準拠、BASIC言語(27語):ファンクション機能付●**編集機能**カーソル左右移動(◀、▶)、行上下移動(▲、▼)、挿入(INS)、削除(DEL)●**外部記憶**カセットテープへの記録、読み出し(IHP-500:別売45,000円が必要)●使用温度0℃~40℃●**電源**単3乾電池×3(DC4.5V)●**消費電力**0.01W(本体のみ使用時)●**電池使用時間**約300時間(本体のみ使用時)●**外形寸法**幅195×奥行88×高さ25mm●**重量**360g(電池含む)●**付属品**収納ケース、単3乾電池3本、取扱説明書、サンプルプログラム集、保証書
ミニプリンタ・インターフェース IHP-500	45,000円	●**印字方式**ドットマトリクス感熱式●**印字桁数**24桁/行●**印字速度**24文字/秒●**文字サイズ**1.2×2.4mm●**ロール紙**幅58mm、外径30mm(紙長約7m)、特殊紙(ミニプリンタロール紙5巻組IHP-550:別売1,000円)●**外部接続可能機器**カセットレコーダー:パルス巾変調方式ドットプリンタ:セントロニクス準拠、TVインターフェース、RS-232Cインターフェース●**電源**充電式(4.8V Ni-Cd電池内蔵)、充電時間約15時間(充電は付属のアダプタIHP-501:50/60Hzを使用、充電中使用可能)●**ローバッテリーチェック**電源ランプ点滅●**消費電力**約1.5W●**外形寸法**幅337×奥行140×高さ45mm●**重量**1030g(付属品を除く)●**付属品**ケース、カセットレコーダ接続コード(3本組、1本組各1本:有効長95cm)、ACアダプタ(コード有効長200cm:IHP-501)、プリンタロール紙3巻、取扱説明書、保証書
RAMパック(12Kバイト) IHM-200	30,000円	●**方式**本体内装着式●**使用素子**CMOS LSI ●**外形寸法**幅91×奥行52×高さ10mm●**重量**30g
ドットプリンタケーブル IHP-551	8,000円	ミニプリンタ・インターフェースIHP-500とドットプリンタIPA7250、またはドットプリンタIIPA7251を接続するのに必要です。
ドットプリンタI PA7250(パソピア共通)	69,000円	●**印字方式**インパクトドットマトリクス方式(ユニハンマ方式)●**印字桁数**80桁/行●**印字速度**30字/秒●**文字構成**5×7ドットマトリクス●**外形寸法**幅328×奥行172.5×高さ132mm●**重量**約2.5kg
ドットプリンタII PA7251(パソピア共通)	153,000円	●**印字方式**インパクトドットマトリクス方式●**印字桁数**80桁/行●**印字速度**120字/秒●**文字構成**7×9ドットマトリクス●**外形寸法**幅406×奥行285×高さ127mm●**重量**約8.5kg
TVインターフェース IHT-350	30,000円	ミニプリンタ・インターフェースIHP-500と、グリーンディスプレイPA7150または家庭用テレビを接続するのに必要です(電源は付属ケーブルによりミニプリンタ・インターフェースから供給)。●**表示文字数**32文字×24行●**文字種類**英大文字・小文字、記号、カタカナ、セミグラフィックシンボル●**色**モノクローム(単色)●**外形寸法**幅165×奥行140×高さ35mm●**重量**330g
グリーンディスプレイ PA7150(パソピア共通)	45,000円	TVインターフェースIHT-350と接続が可能です。●**画面サイズ**12インチ●**消費電力**28W●**外形寸法**幅317×奥行322×高さ379mm●**重量**8.5kg
RS-232Cインターフェース IHR-100(近日発売)	価格未定	RS-232CケーブルPA7426と接続することにより、パソピアPA7010、PA7012と接続が可能です。●**ボーレート**300ボー

り入出力命令が豊富かもしれませんね。

■ 最後に

一般のパソコンと違って，電源のことを気にせず好きな所で好きな時間に自由に使えるというのが非常にいいです。プログラム電卓の気軽さでパソコン並の機能があるのですから。また，現在パソコンで使用しているプリンタやモニタTVまでそのまま活用でき，2台目のパソコンとしてもってこいの物です。

他に時間のあるときに，パソコンのプログラムをPASOPIA　miniに入れRS-232Cポートを利用してそのプログラムをパソコンに入れ実行させたり，逆にパソコン側にファイルしてあるプログラムをPASOPIA　mini側に入れ実行させたりということもできるわけです。パソコン側のデータファイルも利用できるわけですね。

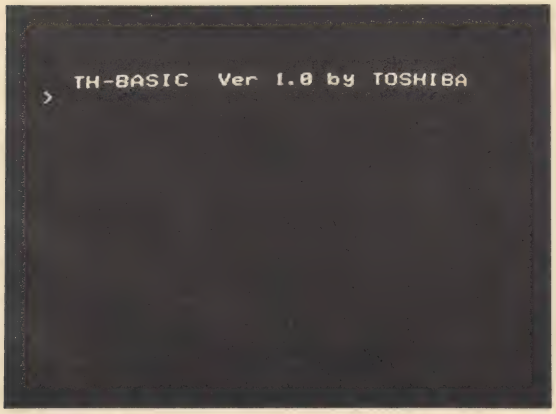
数字並べゲーム

丹治佐一

ハンドヘルドコンピュータIHC-800　PASOPIA　miniのゲームを作ってみました。このゲームには，ミニプリンタ・インターフェースとTVインターフェースが必要です。ゲーム画面はCRTに現われます。

■ ゲーム内容

ゲームの内容は，1～15までのバラバラな数を左上から1234…と並べ変えるゲームです。並べ変えることができる所は，一つだけあいている空白でそれを利用してその上下左右の数だけが空白に動かすことができます。(このゲームは15ゲームなどと言われています)。



《写真7》 POWER ON時のTV画面

■ ゲーム方法

空白内に数を移動させるキーは

[I]：空白の下にある数を上に上げます。

[M]：空白の上にある数を下に下げます

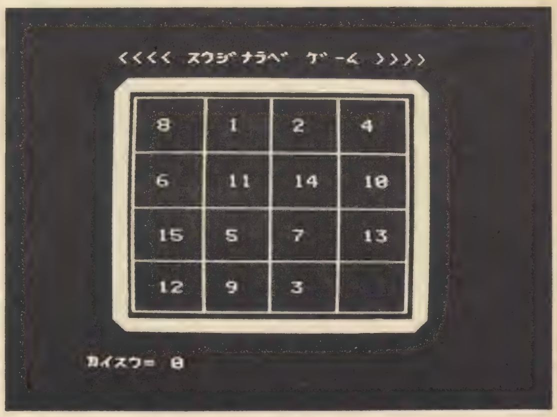
[J]：空白の右にある数を左に移動させます

[K]：空白の左にある数を右に移動させます

左上から順に数が並べばメッセージが出て，再ゲームの入力を行います。

◆

プログラム中の！数字！はセミグラフィックシンボルを使うときの文字コードを入力する方法です。もちろんCHR＄命令と同じ意味ですが，その方が効率よ



《写真8》 数字並べゲーム

く文字コードを入力することができます。

参考

EPSON MP－80TYPEⅡプリンタを使用するにあたって

PASOPIA－miniのパラレルポート出力のリスト出力時は，行の最後にCRコードのみしか送らずLF（ラインフィードコード）を送らないので改行されずに印字してしまいます。そこでMP－80の内部のDIPスイッチ SW2－3をON（AUTO FEED XT信号を内部固定する）側にします。

これでリストを取ると正しく改行印字してくれます。

《リスト4》 数字並べゲーム「15ゲーム」プログラムリスト

```
10 CLS :DIM A(16),B(16)
100 FOR A=6 TO 26
110 LOCATE A,2:PRINT !87!
120 LOCATE A,20:PRINT !87!
130 NEXT A
140 FOR A=3 TO 19
150 LOCATE 5,A:PRINT !87!
160 LOCATE 27,A:PRINT !87!
170 NEXT A
180 LOCATE 5,2:PRINT !E4!:LOCATE 5,20:PRINT !E6!
190 LOCATE 27,2:PRINT !E5!:LOCATE 27,20:PRINT !E7!
200 FOR B=3 TO 19 STEP 4
210 FOR A=7 TO 25
220 LOCATE A,B:PRINT !95!
230 NEXT A:NEXT B
240 FOR B=6 TO 26 STEP 5
250 FOR A=4 TO 18
260 LOCATE B,A:PRINT !96!
270 NEXT A:NEXT B
280 FOR B=3 TO 19 STEP 4
290 FOR A=6 TO 26 STEP 5
300 LOCATE A,B:IF A=6 OR A=26 THEN 350
310 IF B=3 THEN PRINT !91!
320 IF B=19 THEN PRINT !90!
330 IF B<>3 AND B<>19 THEN PRINT !8F!
340 GOTO 450
350 IF B>=7 AND B<=15 THEN 430
360 IF B<>3 THEN 400
370 IF A=6 THEN PRINT !98!
380 IF A=26 THEN PRINT !99!
390 GOTO 450
400 IF A=6 THEN PRINT !9A!
410 IF A=26 THEN PRINT !9B!
420 GOTO 450
430 IF A=6 THEN PRINT !93!
440 IF A=26 THEN PRINT !92!
450 NEXT A:NEXT B
452 LOCATE 5,0:PRINT "<<<< ";!BDB3BCDEC5D7CDDE20B9DEB0D1!;" >>>>"
455 REM "KAZUKIME
456 FOR A=1 TO 16:A(A)=0:B(A)=0:NEXT A
460 H=7:V=5:BEEP :LOCATE 3,22:PRINT !B6BDDEA620B7D2C3B2CFBD!;
465 PRINT !20BCCADED7B820B5CFC1B8C0DEBBB2!
470 FOR A=1 TO 15
480 F=INT(RND*15)+1:IF B(F)<>0 THEN 480
500 B(F)=1:A(A)=F:LOCATE H,V:BEEP 1:BEEP 0:PRINT A(A)
505 H=H+5:IF H>=23 THEN H=7:V=V+4
510 NEXT A:A(16)=0
520 BEEP :LOCATE 3,22:PRINT "                              "
530 REM "MEIN
540 I=16:M=22:N=17:F=0:J=M:K=N
550 LOCATE 3,23:PRINT !B6B2BDB33D!;F;
560 K$=INK$:J=M:K=N
570 IF K$="I" THEN O=I+4:K=N+4:GOTO 620
580 IF K$="M" THEN O=I-4:K=N-4:GOTO 620
590 IF K$="J" THEN O=I+1:J=M+5:GOTO 620
600 IF K$="K" THEN O=I-1:J=M-5:GOTO 620
610 GOTO 560
620 IF J>=7 AND J<=23 THEN 640
630 GOTO 560
640 IF K>=5 AND K<=17 THEN 660
650 GOTO 560
660 LOCATE J,K:PRINT "   "
670 LOCATE M,N:PRINT A(O):BEEP 1:BEEP 0
675 F=F+1:LOCATE 3,23:PRINT !B6B2BDB33D!;F;
680 A(I)=A(O):A(O)=0
690 Q=1:FOR A=1 TO 15:IF A(A)<>A THEN Q=0
695 NEXT A
700 I=O:M=J:N=K:IF Q=0 THEN 560
710 REM "GAME OVER!
720 LOCATE 10,20:PRINT "GAME OVER !!"
730 LOCATE 12,21
740 IF F<=100 THEN PRINT !B1C5C0CA20C3DDBBB2!
750 IF F>100 AND F<=200 THEN PRINT !C5B6C520D4D9C8B0!
760 IF F>200 AND F<=300 THEN PRINT !D3B3BDBABC20B6DEDDCADEDBB3!
770 IF F>300 THEN PRINT !D3AFC420B1C0CFA6C2B6B5B3!
775 BEEP
780 LOCATE 6,22:PRINT "PLAY AGAIN"
790 LOCATE 18,22:PRINT "(Y/ )"
810 LOCATE 18,22:PRINT "( /N)"
820 K$=INK$:IF K$="" THEN 790
830 BEEP :IF K$="Y" THEN CLS :GOTO 100
840 PRINT "THANK YOU!!":END
1000 REM "******************
1010 REM "*SUJI NARABE GAME *
1020 REM "*COPYRIGHT 1982.10*
1030 REM "*    SAICHI-TANJI  *
1040 REM "******************
```

（標準のRAM容量で実行する場合，行番号1000のREM文を取って下さい）

特集⑤ 最新パソコン大紹介

NEC パーソナルコンピュータ PC−9800シリーズ

高橋義章

ＮＥＣではこの10月よりパーソナルコンピュータＰＣシリーズの最新機種ＰＣ−9800シリーズを発表，発売しました。このシリーズの本体ＰＣ−9801はそのＣＰＵに16ビットマイクロプロセッサを採用することにより８ビットでは限界に達していた処理能力やメモリ空間を飛躍的に広めています。またソフトウエアについてもＰＣ−8001／8801で提供されているＮ−ＢＡＳＩＣ，N_{88}−ＢＡＳＩＣとＢＡＳＩＣ言語として互換性のあるＮ−ＢＡＳＩＣ（86）とN_{88}−ＢＡＳＩＣ（86）を用いることができるのでＰＣ−8001／8801で作ったＢＡＳＩＣ言語のアプリケーションプログラムを16ビットＣＰＵのもとで利用することができます。価格についてもオフコンに匹敵する性能を持ちながら29万８千円に抑えられています。今回このシリーズの一部を使用する機会を得ましたのでここにその報告をしたいと思います。

PC-9800シリーズの特徴

ＰＣ−9801本体はＰＣ−8801と同じセパレートタイプとなっています。キーボードはファンクションキーが10個となりシフトキーとの併用のわずらわしさをさけています。コントロールキーはさらに洗練され漢字入力用のＸＦＥＲキーが追加されました。また小さな事ですが本体との接続用のカールコードも細くなりより扱いやすくなっています。

《写真１》PC-9801本体とキーボード部

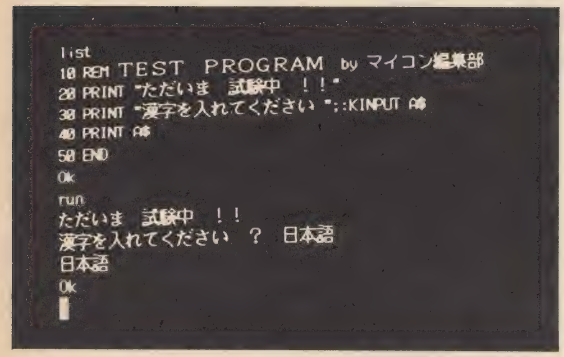
●16ビットＣＰＵ●

ＰＣ−9801はＣＰＵに本格的16ビットＣＰＵμＰＤ8086(ｉ8086コンパチブル)を採用しているため高速演算処理が可能であり，８ビットＣＰＵではバンク切り替えで補っていた，メモリ空間も16ビットＣＰＵでは１Ｍバイトと広くとれるようになりました。クロックは約５MHzで動作しています。

●桁違いの大容量メモリ●

ＰＣ−9801はユーザーズメモリとしてＲＡＭ128Ｋバイトを搭載している他，グラフィック用ＶＲＡＭ96Ｋバイト，テキスト用ＶＲＡＭ8Ｋバイト，N_{88}−ＢＡＳＩＣ（86）用ＲＯＭ96Ｋバイトを標準装備しており，ＲＯＭは内蔵用としてさらに64Ｋバイト，ＲＡＭ128Ｋバイト単位で最大512Ｋバイトまで増設可能であり，直接の取扱いが出来るのです。そのためN_{88}−ＢＡＳＩＣ（86）における大きな配列の取扱いや，ＣＰ／Ｍ−86，ＭＳ−ＤＯＳのもとでの高水準言語コンパイルや実行など多くのメモリを必要とする処理にも対応できます。

《写真2》 デモ画面



《写真3》漢字コードではなく漢字のままプログラムが組める

●緻密なカラーグラフィック●

PC−9801は専用高解像度ディスプレイPC−8853を使用した場合640×400ドットの8色カラー表示が可能です。このためドットパターンのカラーをうまく組合わせることで8色以外の中間色の表現も自然に近いものができます。また描画速度もそのコントローラにグラフィックディスプレイ専用LSIμPD7220（GDC）を採用して高速に行なえるようになっています。

●強力な日本語処理機能●

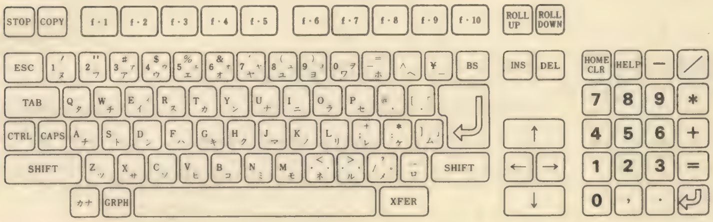
PC−9801にオプションの漢字ROMボードを追加すれば，日本語のJIS第1水準（2965種）と非漢字（885種）の文字種をグラフィック画面だけでなくなんとテキスト画面にキャラクタとして表示できるのです。このためキャラクタ画面では漢字の表示が普通のキャラクタと同じように高速にできます。また入力に関してもEDITを漢字モードにすると漢字コードにより漢字入力が行なえるのです。たとえば「日本語」とい

《第1表》 PC-9801仕様

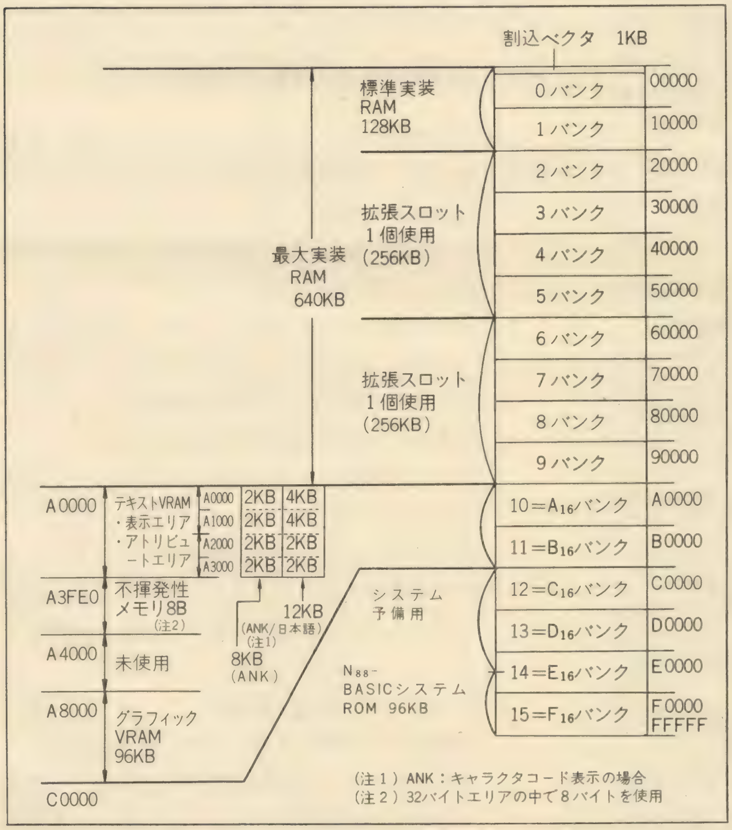
CPU	μPD8086(i8086コンパチブル)
ROM	N_{88}-BASIC(86)およびモニタ96Kバイト
RAM	ユーザーズメモリ128Kバイト ●N_{88}-BASCI(86)動作時 テキストエリア 57Kバイト 変数・ワークエリア 64Kバイト ※N_{88} DISK-BASIC(86)は24Kバイトユーザーズメモリを使用しますので，テキストエリアは57Kバイト，変数・ワークエリアは40Kバイトとなります。 ●N-BASIC(86)動作時 ユーザーズメモリのもとで動作し，テキストエリア，変数・ワークエリアは58Kバイトとなります。 グラフィック用VRAM 96Kバイト テキスト用VRAM 8Kバイト スロット内増設可能メモリ 最大512Kバイト
表示能力 ●テキスト表示	 80文字×25行，80文字×20行 40文字×25行，40文字×20行，いずれかを選択 リバース，ブリンク，シークレット（キャラクタ単位に指定可） カラー8色(キャラクタ単位に指定可)
●グラフィック表示	640×400ドット3画面 (専用高解像度ディスプレイ使用時) 640×200ドット6画面 画面合成可(グラフィック，テキスト合成)
●カラーグラフィック表示	640×400ドット1画面 (専用高解像度ディスプレイ使用時) カラー8色(ドット単位に指定可) 640×200ドット2画面 画面合成可(グラフィック，テキスト合成)
●バックグラウンドカラー	8色指定可
●ボーダーカラー	8色指定可（専用高解度像ディスプレイ使用時をのぞく）
●ビデオ出力	R.G.B.セパレート出力方式(カラー) コンポジットビデオ信号出力方式（輝度変調，モノクロ家庭用T.V.（T.V.アダプタ経由）に接続可 2画面独立表示可
漢字ROMボード(オプション) 文字構成 文字種類 画面構成	 16×16ドット JIS第1水準の漢字（2965種)， 非漢字（885種） 40文字×20行（専用高解像度ディスプレイ使用時）
キーボード	JIS 標準配列準拠，10キー，コントロールキー，ファンクションキー(10)，キャピタル・ロック可，HELPキー，COPYキー，XFERキー セパレートタイプ（本体とケーブルにより接続）
拡張スロット	5スロット内蔵
オーディオカセットインターフェース	別売
プリンタインターフェース	パラレルインターフェース (セントロニクス社仕様に準拠)
シリアルインターフェース	RS-232C規格に準拠
8インチフロッピィディスクインターフェース	内蔵（PC9881／8881用）
ミニフロッピイディスクインターフェース	内蔵（PC-8031用）
ライトペン	PC-8045使用可
カレンダ時計	電池にてバックアップ
電源	AC100V±10%，50／60Hz
温湿度条件	0〜35℃，20〜80%(但し結露しないこと)
外形寸法	本体 500(W)×400(D)×125(H)mm キーボード480(W)×210(D)× 63(H)mm

う文字列を表示するときは PRINT “日本語” ↵ と行なえばよいのです。ここで専用プリンタPC−8822を使用すればLPRINT “日本語” ↵ でプ

《写真４》システム構成例



《第１図》PC-9801のキー配列



《第２図》PC-9800システムメモリマップ

リンタに「日本語」とプリントできます。このように今まで漢字はグラフィックとしてしか扱えなかったのがＰＣ－9801ではキャラクタとして扱えるようになったのです。これはプログラムを作る時は非常に楽になります。つまり今までは漢字表示の部分は漢字コードがならんでいるだけでしたがＰＣ－9801ではＬＩＳＴの中に漢字自体がならんでいるのです。

●豊富な周辺装置●

ＰＣ－9801にはＰＣ－8000／8800シリーズに提供されているＣＲＴディスプレイ，プリンタ，５インチミニフロッピーディスクユニットなどの周辺装置を接続することができる他，ＰＣ－6000シリーズ用のデータレコーダを使用することが可能なのでＰＣ－8000／8800シリーズからのシステムアップも大したコストをかけずにできます。またＰＣ－9801には大量のデータファイルやプログラムファイルを取扱う為の周辺装置として，５インチ固定ディスクユニットを接続できます。この５インチ固定ディスクユニットには記憶容量５Ｍバイトのものと10Ｍバイトタイプのものと２種類あり，最大２ユニットまで接続できることから，最大20Ｍバイト迄のファイルの取扱いを固定ディスクで行なうことができるのです。また８インチ標準フロッピーディスクユニットも４ドライブ迄可能でこれだけでも４Ｍバイトのファイルを扱えます。

●システム拡張●

ＰＣ－9801はシステムの拡張を容易に行なえるように五つの拡張スロットがあります。ここにはＮＥＣの供給する増設ＲＡＭボード，ＣＭＴインターフェースボードＯＤＡインターフェースボード，ＧＰ－ＩＢインターフェースボードなどのほかユニバーサルボードＰＣ－9801－04を使用しユーザーがオリジナル回路を作成付加することも可能です。漢字ＲＯＭボードは専用のコネクタがあり，このスロットは用い

ません。特筆することではＰＣ－9801に数値データプロセッサ（8087）を副ＣＰＵプロセッサとして付加することが出来ることが上げられます。8086とこの8087をペアで使用することにより，ＳＩＮ，ＣＯＳ，ＬＯＧなどの関数演算の処理速度高速化を図ることができます。これによりＰＣ－9801は科学計算用としても処理能力の高いものとなります。

ソフトウエア

●追加，強化されたN_{88}-BASIC(86)●

ＰＣ－9801のN_{88}－ＢＡＳＩＣ(86)は基本的にはN_{88}－ＢＡＳＩＣと変わっていませんが，16ビットＣＰＵの採用や高性能グラフィックディスプレイコントローラの採用により命令が関数を追加あるいは強化しています。

新設された命令，関数

日本語処理関係

命令……ＫＩＮＰＵＴ文

関数（N_{88}－ＤＩＳＫＢＡＳＩＣのみ）……

ＡＫＣＮＶ＄関数，ＫＡＣＮＶ＄関数，ＪＩＳ関数，ＫＮＪ＄関数，ＫＥＸＴ＄関数，ＫＩＮＳＴＲ関数，ＫＬＥＮ関数，ＫＭＩＤ＄関数，ＫＴＹＰＥ関数

強化された命令，関数

命令……ＲＯＬＬ文，ＳＣＲＥＥＮ文

関数……ＡＴＮ関数

このほかに8086を使用したためメモリのアドレス指定で次の命令，関数で差異があります。

命令……ＤＥＦＳＥＧ文(新設)，ＣＬＥＡＲ文，ＰＯＫＥ文

関数……ＰＥＥＫ関数，ＶＡＲＰＴＲ関数，ＦＲＥ関数

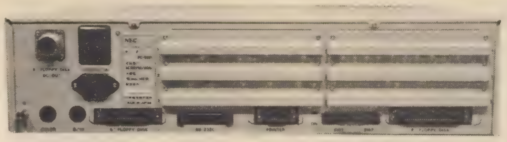
また当然のことながら機械語手続きに関する命令も差異があります。

命令……ＢＬＯＡＤ，ＢＳＡＶＥ，ＤＥＦＶＳＲ，ＣＡＬＬ

以上のように8086を使用したことでメモリに関する命令，関数で差異がありますが，このほかにも装置のポートがＰＣ－8801とは異なるので，ＷＡＩＴ文，ＯＵＴ文，ＩＮＰ関数はＰＣ－9801用に変更しなくてはなりません。また当然ながらマシン語サブルーチンはまったく使えませんのでＰＣ－9801では8086用に作りなおす必要があります。

《第２表》追加された日本語文字列操作関数

関数名	機　　能
AKCNV$	英数カナ系(１バイト系)の文字を対応する日本語系(２バイト系)の文字に変換します。
JIS$	日本語文字をJISコードで与えます。
KACNV$	日本語系の文字を対応する英数カナ系の文字に変換します。
KEXT$	パラメータの指定により英数カナ系の文字あるいは日本語系の文字を抜き出します。
KINSTR	指定した文字列があるか否かを調べ，発見された場合は，開始文字位置を返します。
KLEN	パラメータの指定により，指定された文字種の文字数を与えます。
KMID$	指定した位置から始まる指定文字数の文字列を取り出します。
KNJ$	JISコード(16進表記)を日本語１文字に変換します。
KTYPE	パラメータで指定した位置の文字のタイプを与えます。



《写真５》インターフェース部

●N_{88}-BASIC(86)の日本語処理機能●

先ほど日本語入力について少し述べましたが，ここでもう少し詳しくその機能を述べます。

・日本語処理の特徴

ＰＣ－9801のN_{88}－ＢＡＳＩＣ(86)ではグラフィック画面への漢字表示機能のほか，テキスト画面でも漢字の取扱いができるなど，次のような特徴をもっています。

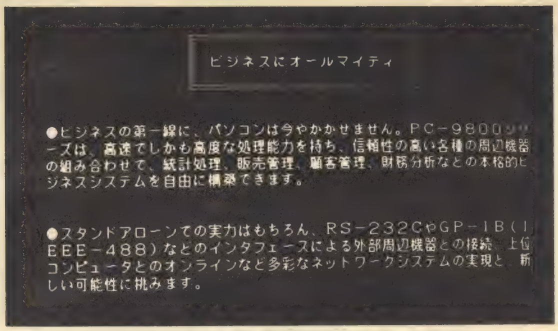
(ｉ)キーボードからの日本語入力機能

・［ＣＴＲＬ］＋［ＸＦＥＲ］を押すことにより，入力のモードが英数カナモードから日本語モードに切り替わります。

・日本語モードにおいて16進表記４桁（２バイト）のＪＩＳ日本語コードをキーインすることによりＪＩＳコードに対応する日本語を入力できます。

(ii)日本語入力専用命令の新設

・最初から日本語のみを入力するとわかっている場合のために，日本語入力専用の命令，ＫＩＰＰＵＴ文が新設されており，この場合日本語モードへのシフト操作(［ＣＴＲＬ］＋［ＸＦＥＲ］押下)



《写真６》日本語処理の実行例

は必要ありません。

(iii) ＢＡＳＩＣのテキスト内に日本語を直接指定可能。

- N_{88}－ＢＡＳＩＣ(86) では，定数の中とＲＥＭ文での注釈の中で日本語を取扱うことができます。

(iv) 日本語のテキスト画面表示及びプリンタ出力

- 日本語文字列は英数カナの文字列と同様にＰＲＩＮＴ文，ＬＰＲＩＮＴ文などを用いて簡単にテキスト画面表示，プリンタ出力が行なえます。

(v) 日本語文字列操作関数の新設

- N_{88}－ＤＩＳＫＢＡＳＩＣ (86) では，日本語を含む文字列を取扱うための専用の関数が提供されています。

(vi) ターミナルモードでの日本語処理機能

- ＰＣ－9801のターミナルモードでは，日本語の入力，表示及び印刷が可能になっています。
- ＰＣ－9801同士あるいは，ＮＥＣ汎用コンピュータＡＣＯＳシリーズ，ＮＥＣオフィスコンピュータファミリなどと日本語データの送受信ができます。

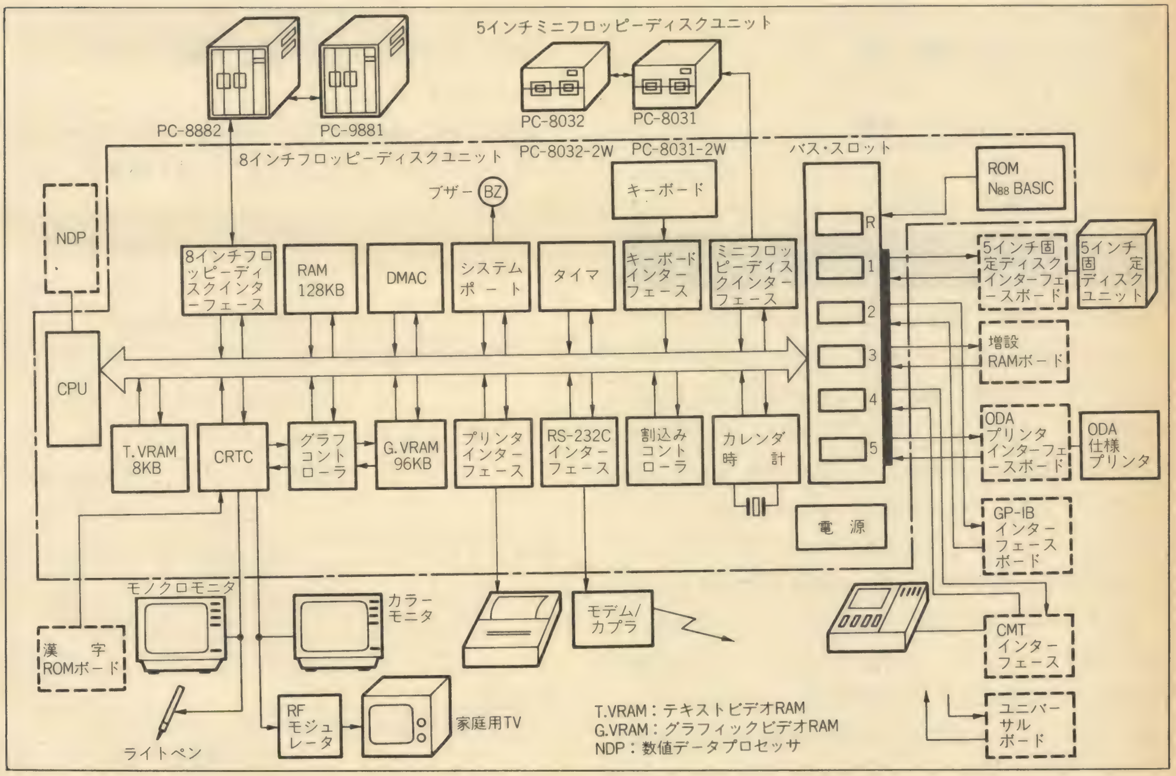
以上のようにＰＣ－9801は日本語処理の機能が充実しておりソフトウエアしだいで優秀なワードプロセッサも作れるのではないでしょうか。

●CP／M-86について

ＮＥＣはＰＣ－9801用に改良最適化を行ない，その上に日本語機能や８種類のコマンドを付加したＣＰ／Ｍ－86を供給します。

ハードウエア

ハードウエアの主なものはすでに紹介しましたのでここでは使用ＬＳＩなどを紹介します。



《第３図》ブロックダイヤグラム

(1)　CPU
　・μPD8086
　（i 8086コンパチブル）
(2)　ROMボード
　・μPD2764　12個使用　内蔵
(3)　KBインターフェース
　・μPD8251A　内蔵
(4)　プリンタインターフェース
　・μPD8255A－5　内蔵
(5)　8インチフロッピーディスクインターフェース
　・μPD765A　内蔵
(6)　ミニフロッピーディスクインターフェース
　・μPD8255A－5　内蔵
(7)　RS－232Cインターフェース
　・μPD8251A　内蔵
(8)　システムポートとブザー
　・μPD8255A－5　内蔵
(9)　割込みコントローラ　内蔵
　・μPD8259A　内蔵
(10)　DMAコントローラ
　・μPD8237－2　内蔵
(11)　CRT(C)　コントローラ
　・GDCμPD7220　内蔵
(12)　CRT(G)　コントローラ
　・GDCμPD7220　内蔵
(13)　カレンダ時計
　・μPD1990C　内蔵

最後に

実際PC－9801を使用してみるとほんとに使いやすくなったと感じられます。80字／行モードならファンクションキーの内容を全部表示しどれがどれだったかなどと迷うこともありません。ディスプレイへの表示も専用高解像度のものを用いたときのキャラクタは非常にきれいです。これらを見ているともうこれはパーソナルコンピュータではなくオフコンではないかと思うくらいです。実際PC－9801は標準仕様ではオーディオカセットインターフェースはそなえていません。つまり趣味としてのパーソナルコンピュータより小規模な業務用（個人商店など）で使用されるのを狙ったものかもしれません。最もこれだけ大容量のメモリがあるとてもカセットベースではこのシステムを生かすことが出来ないでしょう。

《リスト1》CLS 2テストプログラム

```
10 TIME$="00:00:00"
20 CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2:CLS 2
30 PRINT TIME$
```

《リスト2》CIRCLEテストプログラム

```
10 CLS 2
20 TIME$="00:00:00"
30 FOR I=0 TO 7
40 CIRCLE(200,100),100,I,0,6.28
50 NEXT I
60 PRINT TIME$
```

《リスト3》PAINTテストプログラム

```
10 TIME$="00:00:00"
20 CLS 2
30 CIRCLE(200,100),100,7,0,6.28
40 FOR I=0 TO 7
50 PAINT(200,100),I,7
60 NEXT I
70 PRINT TIME$
```

またこのPC－9800シリーズの使い方としてコンピュータアートなどがあるでしょう。640×400ドットのカラーグラフィックは多彩な描写が可能でしょう。ただぜいたくを言えば中間色もパターンで出すのではなくカラー指定で出せるようになれば最高なのですが。

NECはPCシリーズの最下位機種PC－2001からPC－6001／8001／8801そしてPC－9801とすべての機種について言語，データ等にある程度の互換性があることはソフトウエアの蓄積を考えると非常によいことです。今後もこの方針で新しい機種の開発をしてほしいものです。

最後にPC－9801がPC－8801とくらべてどのくらい速くなったかテストしましたのでその結果をお知らせします。

CLS　2………グラフィック画面消去です。**リスト1**でテストしました。10回くりかえしています。

CIRCLE……**リスト2**でテストしました。8色で同じ円を書いています。

PAINT………**リスト3**でテストしました。最初CIRCLEで円を書き8色で次々とぬりつぶしていきます。

結果

	PC－9801	PC8801
CLS　2	26　秒	47　秒
CIRCLE	2　秒	7　秒
PAINT	18　秒	36　秒

参考文献
・PC－9801BASIC REFERENCE MANUAL
日本電気㈱・新日本電気㈱
・PC－9801USER'S MANUAL
日本電気㈱・新日本電気㈱

秋の各種ショウに見る

マイコン情報局 1

最新コンピュータの動向

編集部

秋の電子関連の中心的な総合展示会としてのエレクトロニクスショウ。一年ごとに東京と大阪で開催されているエレショウは今年は東京・晴海展示場で10月27日から11月1日まで多数の入場者を集め開催されました。晴海で,同時開催の全日本オーディオフェアは今年CD（コンパクトディスク）の登場でデジタル技術の幅広い浸透に次代への夢をふくらませることができました。またエレショウは外国出品も増え，エレクトロニクスを中心とする日本の国際化への期待を肌で感じさせる内容となっていました。

その前週10月19日から23日までは情報処理分野の総合展示会・データショウが同じ東京・晴海展示場で開催され，情報システムに関心を持つ多数の入場者を集め来たるべき情報化社会の姿を確かめることができました。

パーソナルコンピュータは登場以来，オフィス内でも扱える情報ツールとして社会的重要性が急速に増しています。特に，今年にはいって世界各地で開催されるコンピュータ関連のショウでは，いずれも，パーソナルコンピュータに広い展示スペースが与えられており，今回のデータショウにも同様の傾向があらわれていました。

〈写真1〉シャープのMZ－3500シリーズ，カラープリンタ等。

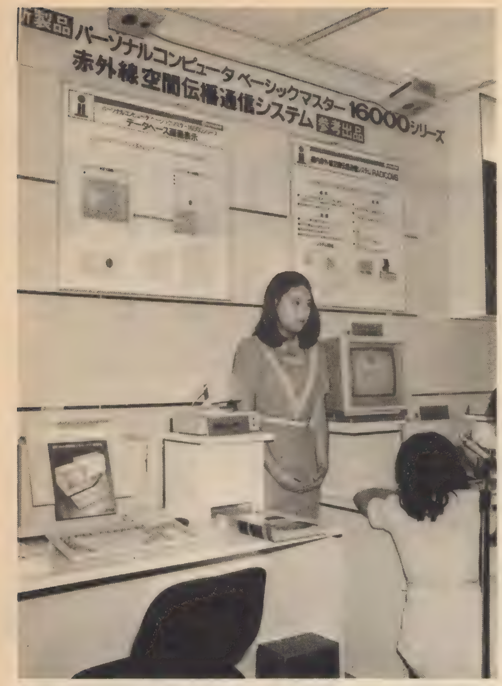
〈写真2〉データ・ショウ開会式テープカット

○スーパーPCとLAN

今回の展示の中で注目を集めたのは，スーパー・パーソナルコンピュータの着実な普及と，イーサネットを中心とするローカルエリアネットワーク(LAN)の実用システムへのインプリメントが広い範囲で現実のものになったことでしょう。

イーサネットを推進する富士ゼロックスのブースでは科学技術計算用プロセッサの展示はなかったものの

〈写真3〉NEC　C＆Cの展示



《写真4》日立の16000シリーズと光通信システム

ＯＡ用ワークステーション J−STARが，すぐにオフィスに導入できる完成された形で展示され，いつもの洗練されたアトラクティブな紹介が東館と西館の二つのブースをつないで行われていました。

またＤＥＣ（デジタルイクイップメント）は，日本法人設立（11月１日）をひかえ，多数のＶＡＸマシンを持ち込み需要の急増しているＤＥＣネットの紹介を行っていました。現在高度のネットワークシステムを構築する場合，ＤＥＣネットは重要な役割を果たしており，イーサネットのサポート（ＤＥＣネット・フェーズ４）でより身近な情報処理が期待されています。

なお同時期に開催のシンガポールの展示会ではパーソナルコンピュータ・レインボーシリーズが展示されていましたが，今回日本では登場しなかったもののソフトウエア資源の豊富な，FALCONマイクロプロセッサによるパーソナルコンピュータへの期待が高く今後が楽しみです。

その他多くの会社からイーサネットによる実用ＬＡＮシステムの展示が見られました。イーサネットはＣＳＭＡ／ＣＤ（キャリア・センス・マルチプル・アクセス／衝突検出）による同軸ケーブルを利用したＬＡＮシステムですが，設計上，同軸ケーブル１セグメントの長さを500ｍまでに制限しています。

そのため複数のセグメント相互をつなぐレピータや他のネットワークを接続するゲートウェイの開発が盛んで，今年５月のビジネスショウでの東芝（参考展示）に続き，今回リコーのネットワーク上で光ファイバケーブルを用いた高速データリンクが提供されました。ショウの直前ゼロックス社はイーサネット上で複数のメーカーの機器を相互に利用できるよう通信内容の共通化を提案しており，研究段階を離れたイーサネットの普及に福音となるでしょう。

なお現在各社で実用化研究が進められているトークン方式ＬＡＮシステムはＩＢＭが機器展示を行わなかったこともあってか，共通化など今後に期待する部分が多いようでした。

また高速の光リンクネットワークはビジネスショウに続いてＮＥＣ，富士通をはじめ各社とも力を入れた展示が見られ，次世代の高速データリンクとして注目を集めていました。

１Ｍビット／秒程度の低速のＬＡＮシステムはすでに簡易パーソナルコンピュータのユーザ間では広く利用されていますが，マーケットが狭いためかディジタルコンピュータ㈱など一部の日本のメーカーの発表しか行われなかったのは残念でした。しかし，複数のパーソナルコンピュータを上位の層までサポートするシンプルで強力なコントロールソフトに裏づけられたアメリカ・コーバス社のオムニネットはすでに長い利用実績がありますが，先日の開発者来日でさらに多くのファンをつかんだようで，展示利用例も多数見られました。

スーパーパーソナルコンピュータとしては，1980年に相次いで発表されたトークン方式ＬＡＮのアポロコンピュータ社ドメイン・コンピュータ（代理店丸紅ハイテック）やイーサネットのスリーリバースコンピュータ社ＰＥＲＱ（代理店理経）などの展示が見られました。しかし注目の LISP マシン社のラムダ・コンピュータ（代理店伯東）は輸出問題から今回の展示が

《写真５》東芝の分散処理システムＤＰ／10の展示

むずかしかったようです。

ラムダはモトローラM68000(10MHz) プロセッサの他にLISPを最適に実行するCPU・LISP プロセッサを内蔵するイーサネット・サポートのスーパーパーソナルコンピュータで知識ベースマシンとして夢を誘っていました。

○3Dグラフィクス

今回のショーでは国内でも利用の多いエバンス&サザーランド社のPS300(代理店理経) をはじめ多くのCAD／CAE応用システムが展示されていました。

その中でジェニスコ・コンピュータ社の，スペースグラフ（代理店伯東）は，CRTの前に置かれた反射鏡膜を中心部で4㎜程振動させ周期的に凹凸面鏡とすることで，30cmに及ぶ奥行き感が得られる真の3Dグラフィック表示装置として注目を集めていました。現在各社でいろいろな方式による3D表示システムが実験されており，今後が楽しみな分野でしょう。

○カラープリンタ/漢字プリンタ

カラープリンタはシャープ社の IO700 カラーイメ

《写真6》IBMのTHEパーソナルコンピュータ

《写真7》セイコーのスーパーパーソナルコンピュータ

ージプリンタ（インクジェット方式）や神鋼電機㈱のCHC30シリーズカラーハードコピー（熱転写方式）キャノン社のPJ1080インクジェットプリンタなど多くのメーカーからの展示が見られました。

また漢字プリンタは，伊藤忠データシステムのM5500（インクジェット方式）やリコーのインクジェット漢字プリンタ，キャノンのLBPレーザビームプリンタシリーズなど高速から低速まで自由に選択できるまでになりました。

空間伝播のデータ通信システムは，八木アンテナ㈱やシーメンス社などの光（赤外線）利用や，GE社などのマイクロ波利用，超音波方式など各種の媒体が用いられてきましたが，近年，HP社やIBM社など，赤外線リンクによるインハウス・データリンクの実用化が進んでいます。特にLAN用としてシステムの配置の自由度が増し簡単に利用できることから，各種の伝送プロトコルで実用化されています。

今回のショウでは日立製作所が250Kビット/秒のモデル展示を行っていましたが，LANの普及を前に仕様統一が望まれます。

○16ビットパーソナルコンピュータ

インテル8086／88利用のパーソナルコンピュータはIBM－PCの普及から仕様が統一され，多くのメーカーから発表が相次いでいます。また，安価なホビー用PCはいずれもカラーのアニメーション機能にすぐれ，情報化社会を担うことになる子供達に大きな夢を与えています。

現在半導体メーカーから，高機能のCRTコントローラが供給されるようになっており，今後もこの傾向が続くと思われることから，今後の視覚情報提示手法の発展が期待されます。

フランスのコンピュータショウ

マイコン情報局 2

ヨーロッパのマイコン界

J-Louis MARX

マイクロコンピュータ普及の波は，ヨーロッパ全土に急速に広まりつつあります。この中で，さる9月，フランス・パリにおいてコンピュータ関連のショウ，「SICOB」が開催されました。当編集部では，かねて，フランスのムッシュJean-Louis　MARXに同フェアの見て歩きのレポートをお願いしておりましたが，この度，同フェアの最新情報が写真とともに送られてまいりましたので，そのすべてを誌上でご紹介してまいりましょう。

フランス最大のコンピュータ関連ショウ，SICOBが，9月23日から10日間にわたり，パリで開催されました。毎回このショウでは，数々の事務機器,・大型コンピュータ，マイクロコンピュータ等の新製品が登場しますが，今回も出展806社が95000m^2　の会場いっぱいに各社新製品を出品，27か国からの参加をみるという盛況でした。

《写真1》パリで開催されたSICOB会場風景

日本からのいくつかの出展は，すでにフランス国内で知られているものだけでしたが，米国，ドイツ，英国他の外国からは，いくつかの目新しい製品の出展がありました。

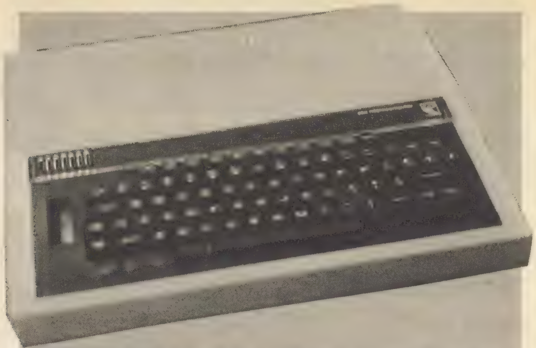
では，このSICOBで，もっとも興味を引かれた製品について見ていきたいと思います。

各ブース見て歩き

アップルの新製品は無かった――。アップル－Ⅳもアップル－Ⅴも残念ながら見られませんでした。アップルⅡは，ソフトの充実という点から，フランスで非常によく売れており，又アップルⅢもプロ用ソフトにより成功しています。5Mバイトのディスク・ユニットPROFILEと，フランス向キーボードが完備しています。

アタリ400，800がSICOBにおいて紹介されました。これらの機種は，米国ではとても有名なゲームソフトとともに近々市場にも出回るようです。

BBCシステムは，シン



《写真2》THE　BBCコンピュータ

クレアZX−81のシンクレア社を失望させるに十分の製品となりました。というのは，このBBCシステムは，テレビのコンピュータコースのはじめてのシステムに選ばれてしまったからです。低価格を売りものに教育，学習分野への浸透を図っていたシンクレア社にとってはいたいところでしょう。

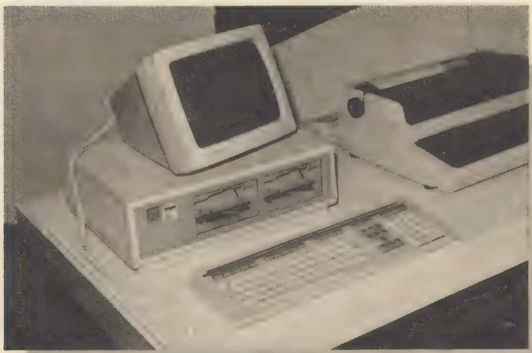
このBBCシステムは，SICOBで基本構成が紹介されました。6502プロセッサ，RAM32K，ROM32K，BASIC及びアセンブラ言語を内蔵。価格は900フラン（約28万円）です。

Digital　は，もっとも有名なミニコンメーカーです。同社の三種の新製品をこのショウで見つけました。

RAINBOW　100 は，Z80と8088CPUを内蔵した8/16ビットマシンです。DOSはCP/M又はCP/M86を使用，IBMパーソナルコンピュータと競合することになるかも知れません。基本システムはCP/Mと2フロッピーディスク付きで31,900フラン（約110万円）です。

PROFESSIONAL 325及び**350**はともに，PDP−11プロセッサーを有し，他のDIGITAL　PDP11システムとコンパチブルです。

OSはP/OS です。



《写真3》DIGITALのRAINBOW 100

これらは主に開発システムや大型機のターミナルとして使用されるようです。

基本構成の価格は3750フラン（約 140万円）とこのクラスでは非常に安くなっています。デザインも非常に気に入りました。

エプソン　HX20（日本国内のHC20の輸出モデル）は，異口同音に，すばらしい，という評価を得ていました。フランス向けキーボード付きのものもすぐに出る予定とのことです。

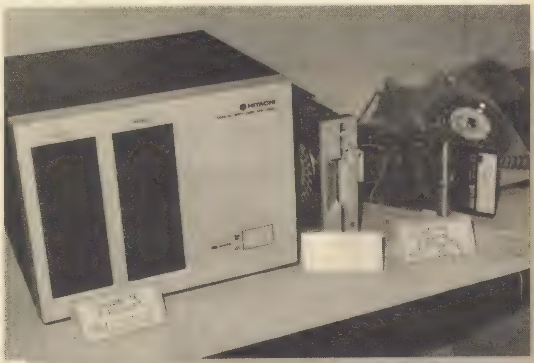
この機械は，日本における価格より高くなったとしても（約25万円）フランスにおいて，大きな成功を納めることでしょう。

ヒューレット・パッカードのショウルームで，2種の新製品を見つけました。**HP7SLポケットコンピュータ**，このHP初のBASICポケコンは8ビットCMOS，ROM，16K（最大24K）RAMを内蔵，他のHPのコンピュータと簡単に接続できます。この機械の価格は聞かせてもらえませんでしたが，米国では30万円近くのはずです。

新しい**HP86**のデザインは，85及び87と似ていますが，CRTは内蔵していません。64Kメモリ付きで，およそ60万円からです。

日立は，私が東京のマイクロコンピュータショウですでに見たことのある製品を展示していました。**日立16000**は，来年4月にはフランス向けキーボード付きでフランス国内で販売されるようになるとのことでした（フランス語特有のキャラクタは含まず）。

見学する何人かのフランス人が，5インチや8インチ以外のフロッピーディスクが接続できることにおど



《写真4》日立の8，5，3インチ
フロッピーディスク

ろきを示していました（日立の新しい3インチフロッピーのこと）。

IBMは大きな展示ブースを出しましたが，ここではあの，**IBMパーソナルコンピュータ**をついに見ることはできませんでした。IBMのこのマシンは，いくつかの独立会社により米国から直輸入されてはいますが，IBM自体は，公式にフランス国内では発表していません。

NECのPC－6000及び8000パーソナルコンピュータも展示されているのを見ましたが，こちらは，あまり人だかりはありませんでした。

GRUNDY ビジネスシステムの **NEW BRAIN**コンピュータはZ80A，ROM29K，RAM32Kで12万5千円。基本ユニットにはインターフェースとして，RS－232Cが2，カセット2，TV，及び拡張用

《写真5》低価格の新製品
New Brain

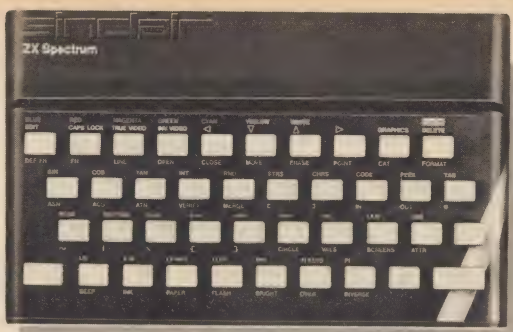
インターフェースが一つ付属しています。

メモリーは4枚の512K　ボードを拡張することにより，2Mバイトまで持つことができます。CP/Mも使用可能です。

三洋のブースでは，**PHC20，25，8000**及び他のデスクトップコンピュータの展示がありました。

シャープは，まだ，新製品の**PC－1250／1251**や**MZ2000**をフランスへは持ち込んでいません。

シンクレアZX－81は，フランスにおいて，もっとも低価格のコンピュータです。この幸運な会社は，新製品，Z80A　プロセッサ，16K～48KRAMのZX



《写真6》シンクレアの新製品
ZX SPECTRUM

SPECTRUMを展示していました。

シンクレアのブースでもっとも興味深かったのは，この低価格機に100Kバイトの低価格マイクロフロッピーディスクを用意しているということです。ZX SPECTRUMは，今年末にフランス国内市場へ出てくる予定です。

SIRIUSは，フランスではじめての8088を使用したマシンでした。よい機械で，IBMパーソナルコンピュータの競争相手の一つと言えます。

《写真7》THE SIRIUSコンピュータ

タンディーラジオシャックのブースには特に新製品は見られませんでした。

TI－88は，テキサスインスツルメントの新しいポケットコンピュータです。16のキャラクタディスプレイを持ち，3328ステップのプログラムが可能です。ユニークなところは，プログラムは，わずか三つのキー，「YES」，「NO」，「UNKNOWN」のみで作れるというところでしょう。ROMカートリッジが差込めるよ

うになっています。価格は10万円以上（2800フラン）するようです。

THOMSONは，二種の新システムを作りました。一つは入門機T07，もう一つはプロユースの**MICROMEGA32**です。

前者は6809プロセッサ使用，BASICはマイクロソフト開発で，ROMカートリッジに納められています。デジックペンが基本バージョンで可能。プリンタ，フロッピーディスク，ROMカートリッジ（ゲームやLOGO言語のようなソフト）も製造されます。

《写真8》THOMSONの入門機，TO－7

この機械は非常に人気が出ると考えられます。というのは，この機械は，フランスのどこにでもあるTVやビデオセットのリース会社で借りることができるからです。価格は 13万円前後です。

MICROMEGA 32は，68000プロセッサを使用したRAMの128K（最大1M）16ビットマシンです。

《写真9》THOMSONの高級機MICROMEGA32

ウインチェスタ・ディスクサポート可能で，16台までのスクリーンの接続ができます。価格は，キーボード，スクリーン，2フロッピーディスク付きで 200万円程度からです。オペレーティングシステムはUNIXを使用します。

ゼロックス820 はZ80Aプロセッサ，64KRAM，2フロッピーディスクの標準的なCP/Mマシンです。

フランス向けキーボード付きの価格は 100万円前後です。

《写真10》ゼロックスのXerox 820

最後に，決してあなどれないのが**ゼニス Z－100シリーズ**です。

Z－110とZ－120はともに二つのプロセッサを内蔵しています。一つは16ビットの8088，もう一つは8ビット8085です。

Z－120はオールイン・マシンで，スクリーン，キー

《写真11》ZENITH Z－110このほかCRT付きのZ－120がある

ボード，２フロッピーディスクのシステムです。Ｚ－110はスクリーンが無く，他の仕様はＺ－120と同様です。二つのシステムの基本価格は，130万円（35000フラン）前後です。

フランスに見るマイコンの現状

今回のＳＩＣＯＢを見た結論として，私がいえることは，コンピュータ，とりわけマイクロコンピュータは，フランスにおいて普及しつつあるということです。

ＳＩＣＯＢは，ラジオ，テレビ，雑誌で広く告知されていました。マイクロコンピュータに関して，我々は今，三つの分野に分類できると思います。

(1) ポケットコンピュータ

いずれ，これらはポケットに入らなくなってしまうでしょう（非常に大きなもの，我々はそれをむしろハンドヘルドコンピュータと呼んだほうがよいでしょう）。しかし，これらはＡＣコードが不要です。

ＣＭＯＳ　ＩＣのおかげで，バッテリーで長時間使用できます。新しいデザインのものは，スクリーン，キーボード，プリンタ，カセットレコーダを同一ユニットに納めるようになるでしょう。

この種のマシンは，低価格のものは学生の間でもっともっと普及するでしょうし，高機能のものはビジネスマンの間で普及していくでしょう。

(2) 家庭向きの入門コンピュータ

プラスチックキーボード使用で，スクリーン別ということで，低価格のもの（ＴＶセットに直接接続する）これらは通常ゲーム用のＲＯＭカートリッジが使用できます。フランスにおける価格はおよそ８万円から16万円までのもの。

(3) プロフェッショナルマイコン

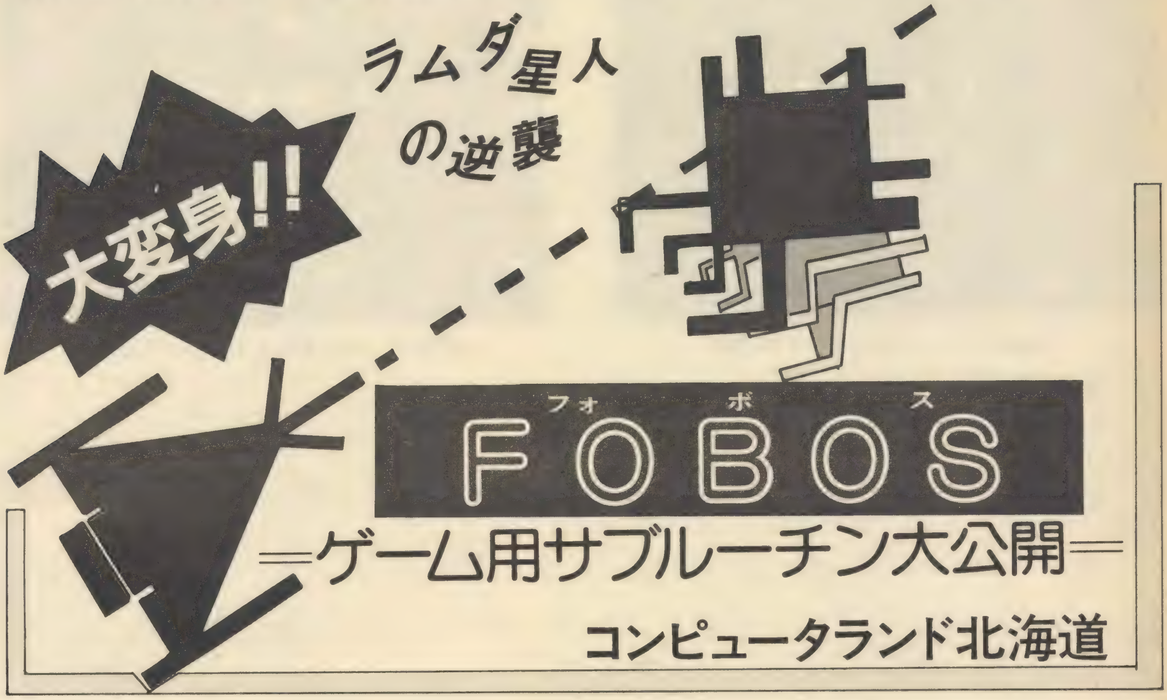
過去において，我々はおもにＺ80Ａを使用した８ビットマシンしか持っていませんでした。しかし，今や8088，8086，68000等を使用した16ビットマシンを持つようになりました。いくつかの「かしこい」会社は，Ｚ80と8088又は8086などというように二つのプロセッサを搭載しています。そのためこれらは，「古い」ＣＰ/Ｍや新しいCP/Ｍ86又はMSDOSを使用できます。つまりこれらの分野の中ではだれでも世界でもっとも強力なコンピュータ・カンパニー，ＩＢＭとそのパーソナルコンピュータとコンパチにすることができるのです。同時にこの種のマシンについて，我々はハードウエアにおいてだけでなく，ソフトウエア（ＯＳ，アプリケーションソフト，ＢＡＳＩＣ，ＰＡＳＣＡＬ等の言語）においてもＩＢＭという巨大な競争相手を持つことになるわけです。

次回の1983年のＳＩＣＯＢにおいて，我々はこれについてのいくらかの答を得ることができるのではないでしょうか。

Ｊ－ＬＯＵＩＳ　ＭＡＲＸ

《写真12》特別出展の出版社，L'ordinateur de Poche（ポケットコンピュータ）。右はじのカンガルーは，ポケットを持っているから，とのことで同社のマスコットになっている。

MZ-2000　高速カラーグラフィック



ラムダ星人の逆襲
大変身!!
FOBOS（フォボス）
＝ゲーム用サブルーチン大公開＝

コンピュータランド北海道

ＭＺ－2000用高速カラーグラフィックゲーム〝フォボス〟を開発しましたので発表いたします。

プログラムは，一部ＢＡＳＩＣで残りはマシン語で記述しました。この中には，グラフィックキャラクタのＰＵＴルーチン，グラフィック文字によるＰＲＩＮＴ，１行入力等，ＭＺ－2000でゲームを作るのに必要なサブルーチンのほとんどが用意されています。各サブルーチンのエントリアドレスと入出力条件を公開しますので，大いに役立ててください。

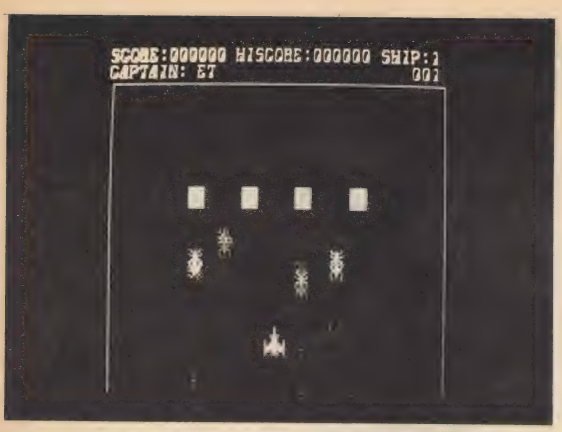
まずプログラムをリストどおりに打込んでください。といっても，ＢＡＳＩＣはともかくマシン語の部分は全部で10数ＫＢありますので，ほとんどの方は途中でめげるでしょう。めげない方法はただひとつ，心の中で「これで○千円得する。○千円あればどーしたこーした……」と唱えながら，ただひたすら指を動かすことです。

カセットにはＢＡＳＩＣ部分，マシン語部分の順にセーブしておいてください。ＢＡＳＩＣプログラムの中にＬＯＡＤ命令がありますので，ＢＡＳＩＣからＲＵＮすると自動的にマシン語を読み込みます。操作は簡単で，テンキーの〝1〟で左移動，〝3〟で右移動，スペースキーでミサイル発射です。ＤＥＭＯにあきたら〔ＣＲ〕キーを押してください。

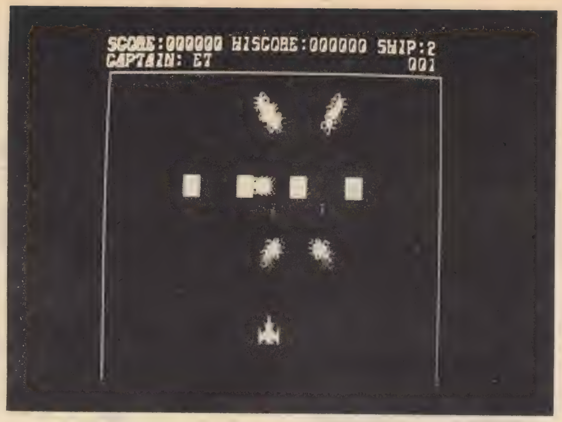
画面が変わり，あなたの名前を聞いてきます。この

《写真１》 タイトル表示

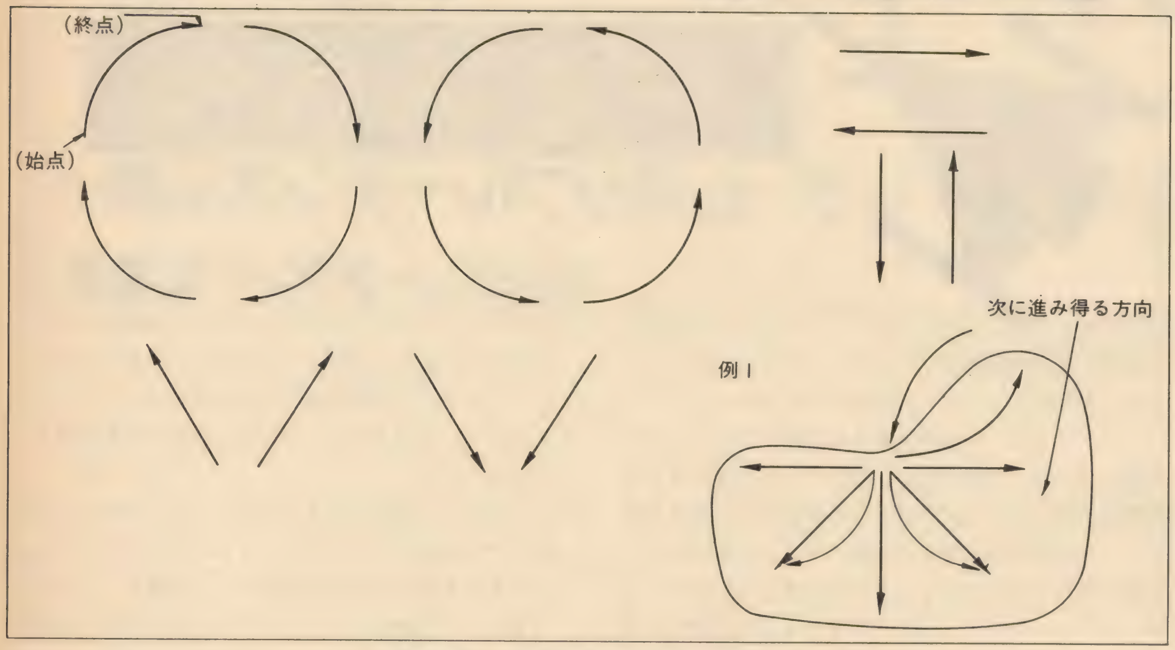
《写真２》 デモ画面で操作ＫＥＹ説明



《写真 3》ラムダ星人のタテの攻撃



《写真 4》 ラムダ星人のランダムな攻撃



《第 1 図》 ラムダ星人の基本パターン

部分がグラフィック文字による 1 行入力ルーチンです。名前をアルファベットで入力して〔CR〕キーを押してください。ただ〔CR〕でもかまいません。

次に画面が変わり，いよいよゲーム開始です。異次元空間にポッカリあいた四つのポケットから次々とラムダ星人がせめてきます。

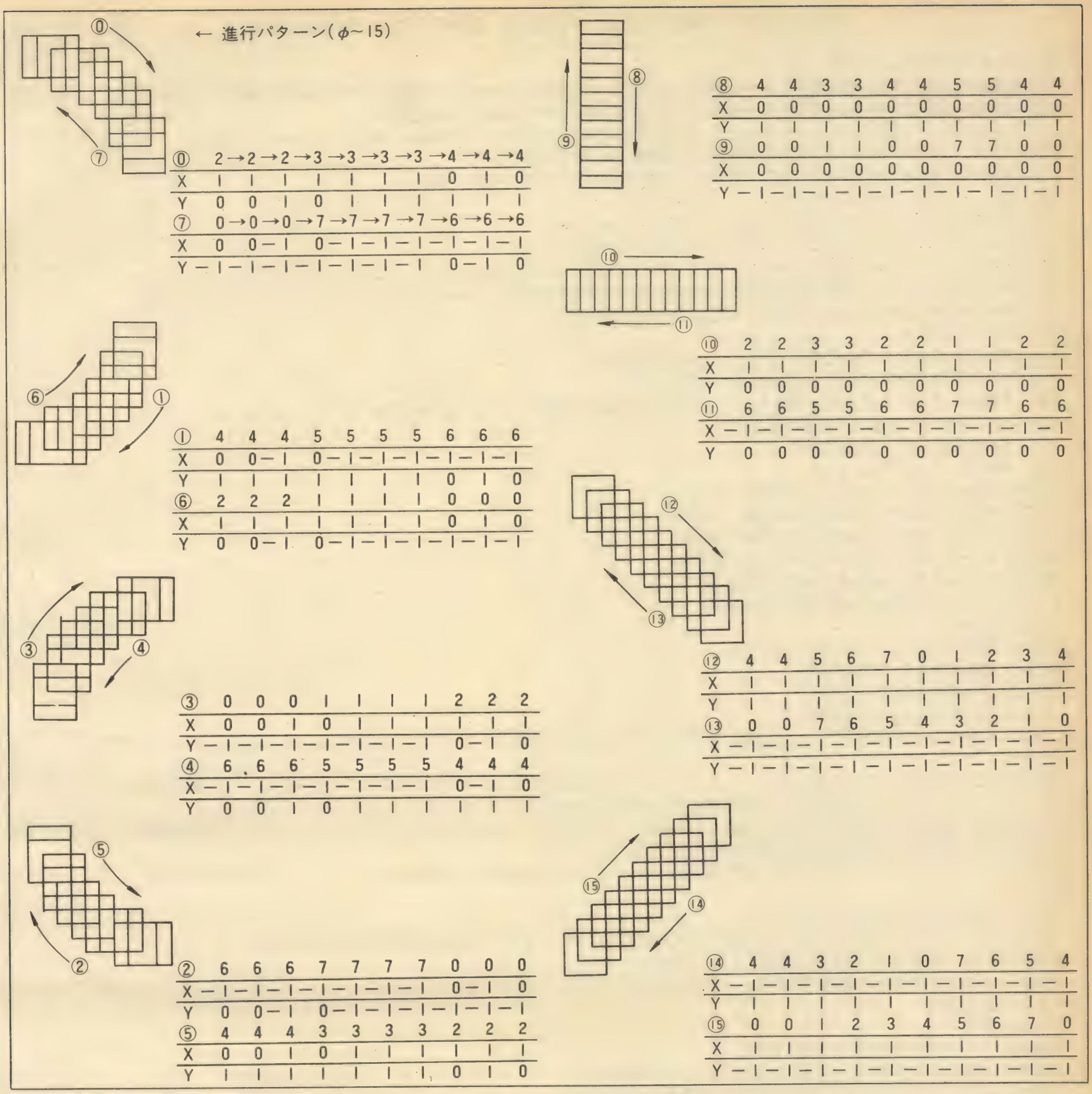
＊＊遊び方＊＊

DEMOにあるとおり，操作は砲台の左右移動（"1" と "3"）とミサイルの発射（スペースキー）だけです。撃ち落とした時の点数は，ラムダ星人が出てくる位置によってちがいます。できるだけ右側から出てきた方をねらってください。

ラムダ星人のパターンは 3 種類で， 1 面クリアする毎にかわります。

ここでラムダ星人の移動のパターンについて説明しておきます。このテの動きは普通は安易に乱数によるのですが，それではなめらかな動きにはなりませんし，かといって動きのパターンをいくつか用意して選ぶという方法は，すぐにあきてしまいます。そこで今回は間をとってみました。**第 1 図**を見てください。基本の動きのパターンは16種類あります。始点から終点までの距離はグラフィックキャラクタで10個分あります。各パターンには次に進み得る方向が各々 8 方向定義されていて，このうち 1 個を乱数で選んでいます。ラムダ星人のあの独特な動きはこうして得られるわけです。

第 2 図に**第 1 図**のくわしいデータ，**第 3 図**に例 1 の各方向に対するデータがありますので参考にしてくだ



⓪	2→	2→	2→	3→	3→	3→	3→	4→	4→	4
X	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Y	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
⑦	0→	0→	0→	7→	7→	7→	7→	6→	6→	6
X	0	0	−1	0	−1	−1	−1	−1	−1	−1
Y	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	0	−1	0

⑧	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
⑨	0	0	1	1	0	0	7	7	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1

⑩	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2
X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑪	6	6	5	5	6	6	7	7	6	6
X	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1
Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

①	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
X	0	0	−1	0	−1	−1	−1	−1	−1	−1
Y	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
⑥	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0
X	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Y	0	0	−1	0	−1	−1	−1	−1	−1	−1

⑫	4	4	5	6	7	0	1	2	3	4
X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
⑬	0	0	7	6	5	4	3	2	1	0
X	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1
Y	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1

③	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2
X	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Y	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	0	−1	0
④	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4
X	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	0	−1	0
Y	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1

②	6	6	6	7	7	7	7	0	0	0
X	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	0	−1	0
Y	0	0	−1	0	−1	−1	−1	−1	−1	−1
⑤	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2
X	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Y	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0

⑭	4	4	3	2	1	0	7	6	5	4
X	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1
Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
⑮	0	0	1	2	3	4	5	6	7	0
X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1	−1

《第2図》 各パターンのデータ

さい。これからわかるようにラムダ星人のパターンは1種類につき8方向分あり，それが3種類あるので24パターンになります。これだけのデータを作るのも大変ですが，私たちは画面上でパターンを作成し，それをアセンブラのソースファイル（DEFB ××Hの形式とする）に変換するツールを作っていますので，比較的短時間でかたづきました。これは，私たちが共通ファイルとして持っているグラフィックキャラクタのPUTルーチンにデータ構造を合わせていますので，今回はページ数の関係から発表を見合わせますが，近いうちに公開したいと思っています。御期待ください。

＊＊サブルーチンの説明＊＊

簡単に各機能と入力，出力の条件を書いておきます（)内はアドレスです。

1） PUT （$8E1F）

コメントにあるようにHLレジスタにX，Yの座標を入れ，DEレジスタにはデータの先頭アドレスを入れてCALLします。**第4図**にデータの構造を示します。

2） KEY （$8EA7）

テンキー，スペースキーの状態を調べます。各ビットの対応は**第5図**のとおりです。押された

《リスト1》 MZ－2000 FOBOS BASICプログラムリスト

```
 5 LIMIT$7000:LOAD:REW
 10 CONSOLEGH:GRAPHO123:PRINTCHR$(6):USR($700F):FORI=0TO3000:NEXT:FORI=0TO10:GRAPHO:FORJ=0TO250:NEXT:GRAPHO123:FORJ=0TO250:NEXT:NEXT
 11 POKE $7018,0:POKE$7019,0:POKE$701D,3:SS=1:PT=0:PG=1:GOSUB 3000
 12 CONSOLEGH:GRAPHO123:PRINTCHR$(6):USR($7009)
 15 CONSOLEGH:GRAPHO123:PRINTCHR$(6):POKE$70D2,SS
 16 IF PT=>3 THEN PT=0
 19 POKE$7016,PT:USR($700C):POKE$7015,PG
 20 LINE 48,21,591,21,591,199,48,199,48,21
 30 FORI=176TO440STEP88:LINEI,80,I+24,80,I+24,92,I,92,I,80:NEXT
 35 A=0:FORI=177TO441STEP88:A=A+1:FORX=1TO3:ONAGOSUB1010,1020,1030,1040
 36 FORJ=81TO91:LINEI,J,I+22,J:NEXTJ,X,I
 40 USR($7003)
 50 USR($7000):IFPEEK($701D)=0THEN100
 60 PT=PT+1:SS=SS+1:PG=PG+1:GOTO15
 100 FORI=1TO7:POKE$7017,I:USR($7006):FORJ=0TO100:NEXT
 110 GETA$:IFA$=""THEN120
 115 I=7:NEXTI:GOTO11
 120 NEXT I:GOTO 100
 1010 A1=1:A2=1:A3=1:GOTO 1500
 1020 A1=1:A2=2:A3=2:GOTO 1500
 1030 A1=1:A2=3:A3=3:GOTO 1500
 1040 A1=1:A2=2:A3=3:GOTO 1500
 1500 IFX=1THENC=A1:GOTO1600
 1510 IFX=2THENC=A2:GOTO1600
 1520 C=A3
 1600 ONCGOTO2010,2020,2030
 2010 GRAPHI1:RETURN
 2020 GRAPHI2:RETURN
 2030 GRAPHI3:RETURN
 3000 CN=20:OUT@$F5,1:CONSOLEGH,C40:GRAPHO123:PRINTCHR$(6):CURSOR30,15:PRINT"┌┬┬┬┐
 3010 CURSOR30,16:PRINT"| | | | |":CURSOR30,17:PRINT"├┼┼┼┤":CURSOR30,18:PRINT"| | | | |":CURSOR30,19:PRINT"├┼┼┼┤"
 3020 CURSOR30,20:PRINT"|■| |■|E|":CURSOR30,21:PRINT"├┼┼┤N|":CURSOR30,22:PRINT"| | | |T|":CURSOR30,23:PRINT"└┴┴┴┘"
 3030 CURSOR10,24:PRINT CHR$($1E);" ";STRING$(CHR$($1E),10);:POKE$7238,255:USR($7012)
 3035 CT=INT(RND(1)*10+5)
 3040 POKE$7238,8:FORI=0TOCT:GOSUB3070:IFA$=CHR$(13)THENRETURN
 3042 USR($7012):CURSOR31,20:PRINT"1"
 3044 GOSUB3070:USR($7012):CURSOR31,20:PRINT"■":GOSUB3070:IFA$=CHR$(13)THENI=CT:NEXT:RETURN
 3046 NEXT
 3048 CT=INT(RND(1)*10+5)
 3050 POKE$7238,32:FORI=0TOCT:GOSUB3070:IFA$=CHR$(13)THENRETURN
 3052 USR($7012):CURSOR35,20:PRINT"3"
 3054 GOSUB3070:USR($7012):CURSOR35,20:PRINT"■":GOSUB3070:IFA$=CHR$(13)THENI=CT:NEXT:RETURN
 3056 NEXT
 3058 CT=INT(RND(1)*10+5)
 3060 POKE$7238,1:FORI=0TOCT:GOSUB3070:IFA$=CHR$(13)THENRETURN
 3062 USR($7012):CURSOR12,24:PRINTSPACE$(11);
 3064 GOSUB3070:USR($7012):CURSOR12,24:PRINTSTRING$(CHR$($1E),10);:GOSUB3070:IFA$=CHR$(13)THENI=CT:NEXT:RETURN
 3066 NEXT:GOTO3040
 3070 CN=CN-1:IFCN>10THENGET A$:CURSOR 27,3:PRINT"Hit CR Key":RETURN
 3080 IFCN<10THENGET A$:CURSOR 27,3:PRINTSPACE$(11)
 3090 IFCN=0THENCN=20
 3100 RETURN
```

キーに対応したＢＩＴが１になります。

3） ＧＰＲＮＴ （＄８ＥＦ２）

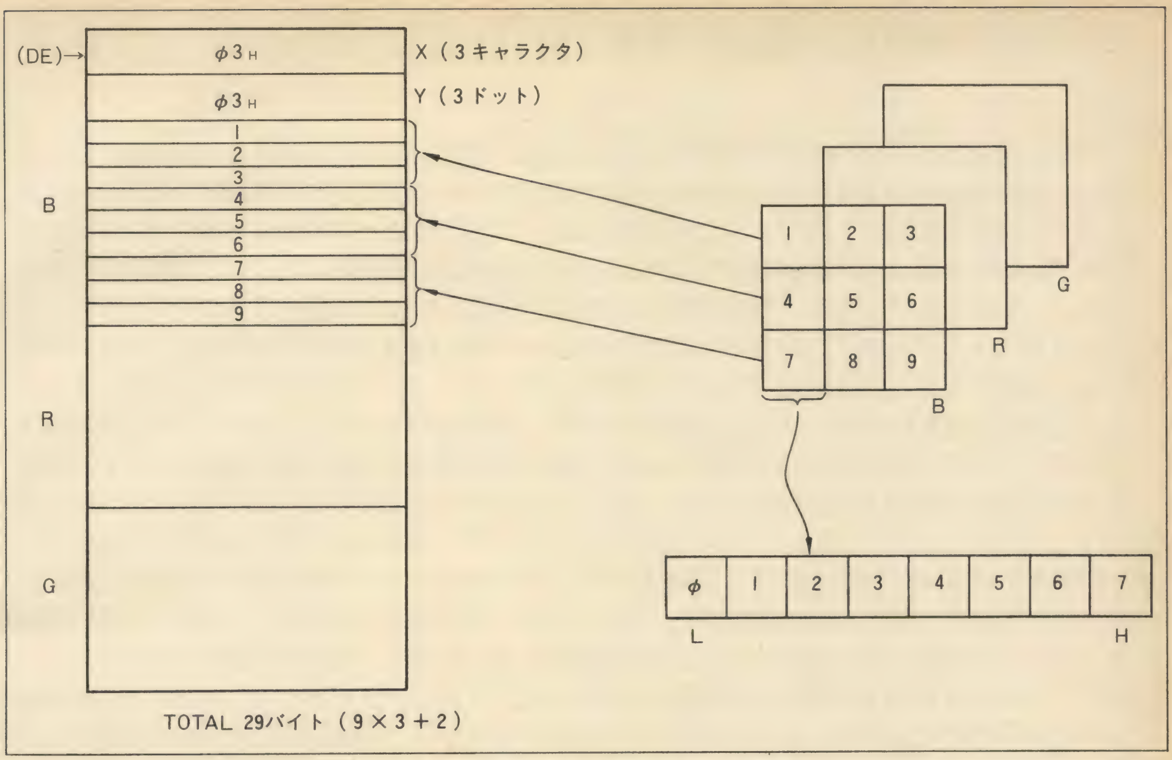
Accに入っているデータをＡＳＣＩＩコードとして，それに対応するグラフィック文字を出力します。なお０～７はカラー指定と解釈します。

4） ＧＭＳＧ （＄８Ｆ９１）

ＧＰＲＮＴを使ってグラフィック画面にメッセージを出力します。

5） ＧＧＥＴＬ （＄８Ｆ９Ｄ）

一行入力（20文字まで）です。ＫＥＹＢＵＦに



《第4図》 PUTルーチンのデータ構造

進行方向	次に進み得る方向のパターン							
⓪	①	⑤	⑧	⑩	⑪	⑫	⑭	①
①	②	④	⑧	⑨	⑪	⑬	⑭	②
②	③	⑦	⑨	⑩	⑪	⑬	⑮	③
③	⓪	⑥	⑧	⑨	⑩	⑫	⑮	⓪
④	⑤	①	⑧	⑩	⑪	⑫	⑭	⑤
⑤	⑥	⓪	⑧	⑨	⑩	⑫	⑮	⑥
⑥	⑦	③	⑨	⑩	⑪	⑬	⑮	⑦
⑦	⓪	②	⑧	⑨	⑪	⑬	⑭	⓪
⑧	①	⑤	⑨	⑩	⑪	⑫	⑭	①
⑨	③	⑦	⑧	⑩	⑪	⑬	⑮	③
⑩	⓪	⑥	⑧	⑨	⑪	⑫	⑮	⓪
⑪	②	④	⑧	⑨	⑩	⑬	⑭	②
⑫	①	⑤	⑧	⑩	⑪	⑫	⑭	①
⑬	③	⑦	⑨	⑩	⑪	⑬	⑭	③
⑭	①	⑤	⑧	⑩	⑪	⑫	⑭	⑤
⑮	③	⑦	⑨	⑩	⑪	⑬	⑮	⑦

《第3図》 例1のデータ

データを書き込みます。エコーバックはグラフィック文字です。

★MZ－2000 FOBOSテープサービス

今回紹介しましたFOBOSプログラムをカセット販売しています（3800円 〒200円）。御希望の方は下記まで。

〶141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社 出版販売部
☎03－445－6111

《第5図》 キースキャンのデータ

7	6	5	4	3	2	1	φ
"φφ"	"5"	"3"	"2"	"1"	ENT	TAB	SPACE

《リスト3》 MZ－2000 FOBOS用マシン語チェックサム・プログラムリスト

```
10 FOR I=7*256*16 TO 10*256*16-1 STEP 16
20 S=0:SW=1
21 H=INT(I/256):GOSUB 1000
22 H=I-H*256:GOSUB 1000:PRINT/P" : ";
30 FOR J=0 TO 15
40 S=S+PEEK(I+J)
41 H=PEEK(J+I):SW=1:GOSUB 1000
42 GET A$:IF A$<>"" THEN 42
43 PRINT/P " ";
50 NEXT J:SW=1:GOTO 110
60 H=INT(I/256):GOSUB 1000
70 H=I-H*256:GOSUB 1000
80 PRINT/P " ~ ";
90 H=INT((I+15)/256):GOSUB 1000
100 H=I+15-256*H:GOSUB 1000
110 PRINT/P "  :  ";
120 H=INT(S/256):GOSUB 1000
130 H=S-256*H:GOSUB 1000
140 PRINT /P
150 NEXT
200 END
1000 L=INT(H/16):GOSUB 2000
1010 L=H-16*L:GOSUB 2000
1020 RETURN
2000 L1=L
2010 IF L>9 THEN L1=L+7
2030 IF SW=0  THEN PRINT   CHR$(48+L1);:RETURN
2040 PRINT/P CHR$(48+L1);:RETURN
```

《リスト 2》 MZ－2000 FOBOS マシン語プログラムリスト

```
7000 : C3 AC 70 C3 C5 70 C3 D1 76 C3 E2 76 C3 18 77 C3  : 0A11
7010 : A1 8A C3 81 96 01 00 07 00 00 00 00 00 03 00 00  : 0310
7020 : 01 01 03 04 02 00 40 16 00 00 00 01 00 00 00 00  : 0062
7030 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
7040 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
7050 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
7060 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
7070 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
7080 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
7090 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 0000
70A0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD 91 82 32  : 0212
70B0 : 38 72 CD 0B 72 CD 33 72 CD 6D 72 CD CE 72 3E 00  : 075D
70C0 : B7 C8 C3 AC 70 3E 06 32 BF 70 21 20 70 47 36 01  : 0632
70D0 : 23 36 02 11 0D 00 19 10 F5 3E 05 32 44 82 3E 49  : 0359
70E0 : 32 4B 82 3E 16 32 50 82 3E C6 32 57 82 11 63 78  : 0552
70F0 : 21 0A 05 22 01 83 CD 7B 83 21 0A 43 22 01 83 3A  : 03EF
7100 : 15 70 6F 26 00 11 2C 78 CD A5 76 3E 01 32 2D 78  : 04CD
7110 : 11 2D 78 CD 7B 83 11 46 78 21 64 1F 22 01 83 CD  : 0567
7120 : 7B 83 AF 32 1C 70 32 6E 72 26 26 2E 00 22 65 72  : 04F0
7130 : 11 D1 7C E5 D5 CD 09 82 D1 E1 D5 E5 CD 09 82 E1  : 0A15
7140 : E5 7D C6 10 6F 11 11 7E CD 09 82 21 01 00 01 01  : 04C3
7150 : 00 CD 22 0F E1 D1 2C 2C 22 65 72 D5 E5 CD 09 82  : 0713
7160 : E1 E5 7D C6 0E 6F 11 11 7E CD 09 82 E1 D1 3E A0  : 080E
7170 : BD 20 C7 3A 1D 70 C6 30 32 1A 78 11 F6 77 21 00  : 05C4
7180 : 05 22 01 83 CD 7B 83 2A 18 70 CD 6D 76 2A 1A 70  : 058C
7190 : 11 24 78 D5 13 CD A5 76 D1 21 00 2F 22 01 83 CD  : 0611
71A0 : 7B 83 21 64 1F 22 01 83 11 51 78 06 0B C5 D5 CD  : 059A
71B0 : 7B 83 D1 C1 10 F7 DD 21 20 70 06 06 C5 DD 7E 00  : 0751
71C0 : B7 CA 02 72 DD 36 02 07 DD 36 08 00 DD 36 05 09  : 054D
71D0 : CD E3 77 E6 0F DD 77 04 21 5E 77 CD 41 77 13 13  : 0715
71E0 : 13 1A 13 DD 72 0C DD 73 0D DD 77 03 21 4A 77 CD  : 05FE
71F0 : 41 77 CD B8 72 DD 77 07 67 DD 36 06 50 2E 50 CD  : 0725
7200 : 09 82 11 0E 00 DD 19 C1 10 B2 C9 21 34 72 7E B7  : 05E8
7210 : 20 04 36 03 18 01 35 21 22 70 11 0E 00 06 06 7E  : 0207
7220 : B7 20 0B 3E 08 E5 DD E1 DD 96 09 77 18 01 35 19  : 0625
7230 : 10 ED C9 3E 00 B7 C0 3E 00 E6 28 C8 F5 2A 65 72  : 0785
7240 : 11 D1 7C CD 09 82 F1 21 66 72 CB 5F 28 02 35 35  : 065E
7250 : CB 6F 28 02 34 34 7E FE 06 30 02 3E 06 FE 47 38  : 0541
7260 : 02 3E 46 77 21 00 00 11 D1 7C C3 09 82 3E 00 B7  : 04BF
7270 : 20 23 3A 38 72 E6 01 C8 32 6E 72 21 18 00 01 70  : 0492
7280 : 00 CD 22 0F 2A 65 72 11 FF 00 19 22 96 72 11 5B  : 04BE
7290 : 7E CD 09 82 C9 21 00 00 11 5B 7E E5 D5 CD 09 82  : 06BC
72A0 : D1 E1 7D C6 FA 32 96 72 FE 09 30 05 AF 32 6E 72  : 0826
72B0 : C9 2A 96 72 CD 09 82 C9 D9 CD E3 77 D9 E6 03 3C  : 091A
72C0 : DD 77 0B 3D 47 87 87 87 80 80 80 C6 16 C9 06 06  : 06A9
72D0 : DD 21 20 70 C5 DD 7E 00 B7 CA 29 74 DD 7E 02 B7  : 07E0
72E0 : C2 CC 73 DD 7E 03 21 4A 77 CD 41 77 DD 66 07 DD  : 07ED
72F0 : 6E 06 CD 09 82 DD 56 0C DD 5E 0D D5 E1 13 13 13  : 0642
7300 : DD 72 0C DD 73 0D 7E 23 DD 86 07 FE 50 30 0B DD  : 0729
7310 : 77 07 7E DD 86 06 FE DC 38 08 CD B8 72 DD 77 07  : 07D1
7320 : 3E 50 DD 77 06 23 7E DD 77 03 21 4A 77 CD 41 77  : 0647
7330 : DD 66 07 DD 6E 06 CD 09 82 DD 35 05 C2 CC 73 DD  : 07E8
7340 : 7E 00 3C 20 60 DD 77 00 DD 7E 03 21 4A 77 CD 41  : 05DC
7350 : 77 DD 66 07 DD 6E 06 CD 09 82 21 BF 70 35 DD 35  : 0701
7360 : 01 CA 29 74 34 CD B8 72 DD 77 07 DD 36 06 50 DD  : 0734
7370 : 36 00 01 CD E3 77 E6 0F DD 77 04 21 5E 77 CD 41  : 06AF
7380 : 77 13 13 13 1A 13 DD 72 0C DD 73 0D DD 77 03 DD  : 05C9
7390 : 36 05 09 21 4A 77 CD 41 77 DD 66 07 DD 6E 06 CD  : 0613
73A0 : 09 82 C3 29 74 DD 7E 04 21 7E 77 CD 41 77 CD E3  : 0795
73B0 : 77 E6 07 26 00 6F 19 7E DD 77 04 21 5E 77 CD 41  : 05EC
73C0 : 77 1A DD 77 05 13 DD 72 0C DD 73 0D 3A 6E 72 B7  : 0686
73D0 : CA 29 74 DD 7E 00 3C CA 29 74 3A 97 72 DD 96 07  : 0722
73E0 : DA 29 74 FE 03 D2 29 74 3A 96 72 DD 96 06 DA CC  : 0848
73F0 : 74 FE 03 D2 CC 74 2A 96 72 11 5B 7E CD 09 82 AF  : 07AA
7400 : 32 6E 72 11 58 81 1A DD 77 05 13 DD 72 0C DD 73  : 062D
7410 : 0D DD 36 00 FF CD FD 76 2A 18 70 3A 15 70 3D DD  : 06EA
7420 : 86 0B 5F 16 00 19 CD 6D 76 DD 7E 08 B7 20 38 DD  : 061E
7430 : 7E 00 B7 CA CC 74 DD 7E 03 FE 04 C2 8B 74 DD 7E  : 08BB
7440 : 00 3C CA CC 74 DD 7E 06 FE 78 D2 8B 74 DD 34 08  : 0807
7450 : 6F DD 66 07 11 02 01 19 DD 74 0A DD 75 09 11 7B  : 0528
7460 : 7E CD 09 82 C3 8B 74 DD 66 0A DD 6E 09 11 7B 7E  : 0743
7470 : D5 E5 CD 09 82 E1 D1 7D C6 04 FE D2 38 06 DD 36  : 092C
7480 : 08 00 18 07 6F DD 77 09 CD 09 82 DD 7E 00 21 66  : 052D
7490 : 72 B7 28 1C DD 7E 07 C6 02 96 38 14 FE 05 30 10  : 05BC
74A0 : 2B DD 7E 06 C6 08 96 38 06 FE 18 30 02 18 28 23  : 04D9
74B0 : DD 7E 08 B7 CA CC 74 DD 7E 0A 96 38 0F FE 04 30  : 0798
74C0 : 0B 2B DD 7E 09 96 38 04 FE 14 38 0B C1 05 C8 11  : 0560
74D0 : 0E 00 DD 19 C3 D4 72 DD 7E 08 B7 CA EE 74 DD 36  : 0866
74E0 : 08 00 DD 66 0A DD 6E 09 11 7B 7E CD 09 82 2A 65  : 059A
74F0 : 72 E5 11 D1 7C CD 09 82 E1 7D C6 05 6F 11 93 7D  : 07C6
7500 : CD 09 82 2A 65 72 7D C6 0A 6F 22 33 75 22 3C 75  : 05B2
7510 : 22 45 75 22 4E 75 22 57 75 22 60 75 22 69 75 21  : 04C7
7520 : 01 00 E5 3A 6E 72 B7 28 09 2A 96 72 11 5B 7E CD  : 05D1
7530 : 09 82 21 00 00 11 8C 7E CD 09 82 21 00 00 11 C4  : 0415
7540 : 7E CD 09 82 21 00 00 11 E4 7E CD 09 82 21 00 00  : 04E3
7550 : 11 04 7F CD 09 82 21 00 00 11 36 7F CD 09 82 21  : 044C
7560 : 00 00 11 04 7F CD 09 82 21 00 00 11 36 7F CD 09  : 03A9
7570 : 82 E1 23 01 01 00 CD 22 0F E5 2A 33 75 11 8C 7E  : 0558
7580 : CD 09 82 2A 3C 75 11 C4 7E CD 09 82 2A 45 75 11  : 05D3
7590 : E4 7E CD 09 82 2A 4E 75 11 04 7F CD 09 82 2A 57  : 0614
75A0 : 75 11 36 7F CD 09 82 2A 60 75 11 04 7F CD 09 82  : 057E
75B0 : 2A 69 75 11 36 7F CD 09 82 3A 3D 75 FE 50 30 04  : 0594
75C0 : 3C 32 3D 75 3A 46 75 B7 28 04 3D 32 46 75 2A 4E  : 049A
75D0 : 75 7C FE 50 30 07 11 FC 01 19 22 4E 75 2A 57 75  : 0578
75E0 : AF B4 28 07 11 FC FD 19 22 57 75 2A 60 75 7C FE  : 071C
75F0 : 50 CA FB 75 11 FC 00 19 22 60 75 2A 69 75 7C B7  : 06E2
7600 : CA 0A 76 11 FC FE 19 22 69 75 3A 33 75 D6 04 32  : 065C
7610 : 33 75 D2 32 75 C1 C1 C1 21 1D 70 35 20 01 C9 2A  : 065B
7620 : 65 72 7D C6 05 6F 11 93 7D CD 09 82 DD 21 20 70  : 0695
7630 : 3A C6 70 47 C5 DD 7E 00 B7 28 12 DD 7E 03 21 4A  : 0691
7640 : 77 CD 41 77 DD 66 07 DD 6E 06 CD 09 82 DD 7E 08  : 0752
7650 : B7 28 0C DD 66 0A DD 6E 09 11 7B 7E CD 09 82 C1  : 06AF
7660 : 11 0E 00 DD 19 10 CD CD D9 70 C3 AC 70 22 18 70  : 0691
```

```
7670 : E5 11 1C 78 D5 13 CD A5 76 21 00 11 22 01 83 D1   :  0603
7680 : CD 7B 83 E1 ED 5B 1A 70 EB B7 ED 52 D0 ED 53 1A   :  0989
7690 : 70 EB 11 24 78 D5 13 CD A5 76 D1 21 00 2F 22 01   :  061C
76A0 : 83 CD 7B 83 C9 01 10 27 CD C2 76 01 E8 03 CD C2   :  07CF
76B0 : 76 01 64 00 CD C2 76 01 0A 00 CD C2 76 7D C6 30   :  0663
76C0 : 12 C9 3E 30 B7 ED 42 38 04 3C C3 C4 76 09 12 13   :  05D2
76D0 : C9 3A 17 70 11 32 78 21 28 16 12 22 01 83 CD 7B   :  04A4
76E0 : 83 C9 2A 1E 70 22 01 83 11 54 78 CD 7B 83 CD 87   :  06A6
76F0 : 83 21 89 8A 11 6E 78 01 16 00 ED B0 C9 01 05 00   :  0531
7700 : 21 3C 00 CD 22 0F 2B 11 14 00 CD 3A 77 11 0A 00   :  0344
7710 : EB B7 ED 52 EB 38 EC C9 3A 16 70 21 B2 77 CD 41   :  08D1
7720 : 77 ED 53 ED 71 ED 53 E7 72 ED 53 2B 73 ED 53 4C   :  0918
7730 : 73 ED 53 94 73 ED 53 3F 76 C9 1B 7A B3 C8 C3 3A   :  0885
7740 : 77 87 16 00 5F 19 5E 23 56 C9 85 78 F3 78 61 79   :  066E
7750 : CF 79 3D 7A AB 7A 19 7B 87 7B F5 7B 63 7C 68 7F   :  07F0
7760 : 87 7F A6 7F C5 7F E4 7F 03 80 22 80 41 80 60 80   :  0798
7770 : 7F 80 9E 80 BD 80 DC 80 FB 80 1A 81 39 81 89 81   :  0890
7780 : 91 81 99 81 A1 81 A9 81 B1 81 B9 81 C1 81 C9 81   :  0970
7790 : D1 81 D9 81 E1 81 E9 81 F1 81 F9 81 01 82 A1 8F   :  0A17
77A0 : 0F 90 7D 90 EB 90 59 91 C7 91 35 92 A3 92 F5 7B   :  08D5
77B0 : 63 7C 4A 77 9E 77 BA 77 CE 77 11 93 7F 93 ED 93   :  0861
77C0 : 5B 94 C9 94 37 95 A5 95 13 96 F5 7B 63 7C 81 96   :  0861
77D0 : 81 96 81 96 81 96 81 96 81 96 81 96 81 96 F5 7B   :  0911
77E0 : 63 7C 0D 21 E2 77 7E 87 87 4F 86 77 79 87 86 3C   :  0700
77F0 : 4F ED 5F A9 77 C9 07 53 43 4F 52 45 3A 30 30 30   :  05D1
7800 : 30 30 30 20 03 48 49 53 43 4F 52 45 3A 30 30 30   :  038A
7810 : 30 30 30 05 20 53 48 49 50 3A 33 0D 07 00 00 00   :  026A
7820 : 00 00 30 0D 03 00 00 00 00 00 30 0D 00 00 00 00   :  007D
7830 : 00 0D 00 47 20 41 20 4D 20 45 20 20 20 20 4F 20   :  0276
7840 : 56 20 45 20 52 0D 07 52 20 45 20 41 20 44 20 59   :  0336
7850 : 0D 07 20 0D 07 59 4F 55 52 20 4E 41 4D 45 20 3F   :  0337
7860 : 20 03 0D 07 43 41 50 54 41 49 4E 3A 20 03 00 00   :  0294
7870 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   :  0000
7880 : 00 00 00 00 0D 03 0C 20 24 04 10 42 08 08 24 10   :  00FA
7890 : 04 18 20 18 7E 18 E0 FF 0E 00 FF 00 F0 FF 0F 0C   :  05E0
78A0 : 7E 30 C0 99 03 30 24 0C 08 42 10 20 24 04 10 42   :  035E
78B0 : 08 08 24 10 04 18 20 18 18 18 E0 00 07 00 00 00   :  01AF
78C0 : 00 00 00 00 00 00 C0 81 03 30 00 0C 08 00 04 20   :  01AC
78D0 : 00 04 10 00 08 08 00 10 04 18 20 18 18 18 E0 00   :  0198
78E0 : 07 00 00 00 F0 00 0F 0C 00 30 C0 81 03 00 00 00   :  0286
78F0 : 08 08 10 03 0C 00 F8 00 00 0C 06 00 0C 13 FF 3C   :  0293
7900 : DF C0 FF C0 C0 FF C1 FF FF 7F C0 FF 01 C0 9F 01   :  0B7B
7910 : 3F 18 03 30 18 03 30 18 00 00 F8 00 00 0C 06 00   :  01F7
7920 : 0C 11 00 0C DF 00 E0 C0 00 E0 C0 3F 00 7E 00 00   :  0505
7930 : 00 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 F8 00   :  0140
7940 : 00 0C 00 00 0C 0C FE 0C C0 00 E0 C0 00 E0 C0 33   :  0561
7950 : 00 7E 00 00 00 00 80 01 00 18 03 00 00 03 00 18   :  0135
7960 : 00 03 0C 80 00 00 0C 03 0F 30 CC F0 C3 CC 00 CC   :  04F4
7970 : FF 73 F0 FF 8F F0 FF 8F CC FF 73 C3 CC 00 30 CC   :  0B37
7980 : F0 0C 03 0F 80 00 00 00 00 00 0C 00 0F 30 C0 F0   :  0389
7990 : C0 C0 00 00 00 70 00 00 8F 00 00 8F 00 00 70 C0   :  043E
79A0 : C0 00 30 C0 F0 0C 00 0F 00 00 00 80 00 00 0C 03   :  034A
```

```
79B0 : 0F 00 CC F0 C0 CC 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 0F   :  0375
79C0 : 00 00 00 C0 CC 00 00 CC F0 0C 03 0F 80 00 00 03   :  03E9
79D0 : 0C 30 18 00 30 18 03 3F 18 03 C0 9F 01 C0 FF 01   :  0419
79E0 : FF FF 7F C0 FF C1 C0 FF C0 FE 3C DF 00 0C 13 00   :  09B4
79F0 : 0C 06 00 F8 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 00   :  0152
7A00 : 00 00 00 00 3F 00 7E 00 E0 C0 00 E0 C0 00 0C DF   :  04E8
7A10 : 00 0C 13 00 0C 06 00 F8 00 00 18 00 00 18 03 00   :  015C
7A20 : 18 03 00 80 01 00 00 00 33 00 7E 00 E0 C0 00 E0   :  03CD
7A30 : C0 FE 0C C0 00 0C 00 00 0C 00 00 F8 00 03 0C 08   :  03B1
7A40 : 42 10 30 24 0C C0 99 03 0C 7E 30 F0 FF 0F 00 FF   :  05C5
7A50 : 00 E0 FF 07 18 7E 18 04 18 20 08 24 10 10 42 08   :  0366
7A60 : 20 24 04 08 00 10 30 00 0C C0 81 03 00 00 00 00   :  01E0
7A70 : 00 00 00 00 00 E0 00 07 18 18 18 04 18 20 08 24   :  0197
7A80 : 10 10 42 08 20 24 04 08 00 10 00 00 00 C0 81 03   :  020E
7A90 : 0C 00 30 F0 00 0F 00 00 00 E0 00 07 18 18 18 04   :  026E
7AA0 : 18 20 08 00 10 10 00 08 20 00 04 03 0C 00 18 0C   :  00BF
7AB0 : C0 18 0C C0 18 FC 80 F9 03 80 FF 03 FE FF FF 83   :  0935
7AC0 : FF 03 03 FF 03 FB 3C 7F C8 30 00 60 30 00 00 1F   :  0564
7AD0 : 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00   :  0048
7AE0 : 7E 00 FC 03 07 00 03 07 00 FB 30 00 C8 30 00 60   :  0411
7AF0 : 30 00 00 1F 00 00 18 00 C0 00 00 C0 18 00 80 01   :  0280
7B00 : 00 00 00 00 7E 00 CC 03 07 00 03 07 00 03 30 7F   :  0210
7B10 : 00 30 00 00 30 00 00 1F 00 03 0C 00 00 01 F0 C0   :  023F
7B20 : 30 0F 33 0C 00 33 C3 CE FF 33 F1 FF 0F F1 FF 0F   :  0772
7B30 : CE FF 33 00 33 C3 0F 33 0C F0 C0 30 00 00 01 00   :  0525
7B40 : 00 00 F0 00 30 0F 03 0C 00 03 03 0E 00 00 F1 00   :  0243
7B50 : 00 F1 00 00 0E 00 00 00 03 03 0F 03 0C F0 00 30   :  0243
7B60 : 00 00 00 00 00 01 F0 C0 30 0F 33 00 00 33 03 00   :  0259
7B70 : 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 33 03 0F 33   :  0258
7B80 : 00 F0 C0 30 00 00 01 03 0C 00 1F 00 60 30 00 C8   :  0367
7B90 : 30 00 FB 3C 7F 03 FF 03 83 FF 03 FE FF FF 80 FF   :  08EB
7BA0 : 03 80 F9 03 C0 18 FC C0 18 0C 00 18 0C 00 1F 00   :  047A
7BB0 : 60 30 00 C8 30 00 FB 30 00 03 07 00 03 07 00 7E   :  0345
7BC0 : 00 FC 00 00 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 18      :  0144
7BD0 : 00 00 1F 00 00 30 00 00 30 00 03 30 7F 03 07 00   :  013B
7BE0 : 03 07 00 7E 00 CC 00 00 00 80 01 00 C0 18 00 C0   :  036D
7BF0 : 18 00 00 18 00 03 0C 02 38 8E C4 45 51 30 E2 20   :  0393
7C00 : 1C 11 2D 22 07 12 01 18 E1 32 3C 1C 08 18 08 04   :  0245
7C10 : 21 10 88 51 2F 74 8E C0 03 00 C0 02 38 8E C4 45   :  058F
7C20 : 51 30 E2 20 1C 11 2D 22 07 12 01 18 E1 32 3C 1C   :  039C
7C30 : 08 18 08 04 21 10 88 51 2F 74 8E C0 03 00 03 02   :  032F
7C40 : 83 8E C4 25 51 30 E2 20 1C 11 2D 22 07 12 01 18   :  042B
7C50 : E1 32 3C 1C 08 18 08 04 21 10 88 51 2F 74 8E C0   :  0492
7C60 : 03 00 03 03 0C 10 08 20 70 18 18 C0 19 04 81 1F   :  026A
7C70 : 23 FE FF 30 E0 FF 0F 98 FF 0E C4 FF 19 20 1A 63   :  085C
7C80 : 10 09 06 8C 18 08 00 10 10 00 00 00 00 00 00 00   :  00EB
7C90 : 00 00 00 00 00 00 0E 00 80 FF 00 00 3E 01 00 08   :  01D4
7CA0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   :  0000
7CB0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   :  0000
7CC0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   :  0000
7CD0 : 00 04 10 00 80 01 00 00 80 01 00 00 80 01 00 00   :  0197
7CE0 : 80 01 00 00 C2 43 00 00 C4 23 00 00 E8 17 00 01   :  036D
```

```
7CF0 : F0 0F 80 01 F8 1F 80 03 FF FF C0 E3 FF FF C7 FF : 0A7F
7D00 : FF FF FF FF FF FF FF FF F0 0F FF 03 00 00 C0 03 : 0ABC
7D10 : 00 00 C0 00 80 01 00 00 80 01 00 00 80 01 00 00 : 0243
7D20 : 80 01 00 00 C0 03 00 00 C0 03 00 00 60 06 00 01 : 026E
7D30 : 30 0C 80 01 30 0C 80 03 30 0C C0 03 FF FF C0 03 : 053C
7D40 : FF FF C0 03 90 09 C0 03 90 09 C0 03 FC 3F C0 03 : 0777
7D50 : FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 02BE
7D60 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7D70 : 00 00 00 00 08 10 00 00 0F F0 00 E0 0F F0 07 FC : 03F9
7D80 : 0F F0 3F FC 6F F6 3F FC 60 06 3F 00 00 00 00 00 : 057F
7D90 : 00 00 00 04 0A 00 88 40 00 C2 90 20 00 04 B3 20 : 031F
7DA0 : 08 18 FC 1B 06 60 FE 1F 01 16 FF 7F 08 F8 FF 3F : 068D
7DB0 : 07 00 FE FF 70 E0 FF FF 0F 00 FC 0F 00 00 00 00 : 066C
7DC0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 38 04 : 005C
7DD0 : 00 00 FA 03 00 00 FC 07 00 00 FC 03 00 00 E0 00 : 03DF
7DE0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7DF0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7E00 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7E10 : 00 04 06 00 F8 1F 00 C0 FE 7F 0C 0C FF FF 30 23 : 05C7
7E20 : FE 7F C4 98 F8 1F 19 44 80 01 02 00 80 01 00 00 : 0551
7E30 : C0 03 00 00 E0 07 00 00 C0 03 00 00 80 01 00 00 : 02EE
7E40 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7E50 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 05 80 01 80 : 0108
7E60 : 01 80 01 80 01 40 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0145
7E70 : 00 80 01 80 01 80 01 80 01 40 02 01 05 66 24 18 : 02EE
7E80 : 18 18 66 24 18 18 18 00 00 00 00 00 02 09 80 01 : 018E
7E90 : E0 07 F0 0F F0 1F F0 0F E0 07 C0 03 80 01 80 01 : 06A0
7EA0 : 00 00 00 00 80 01 C0 03 80 01 80 01 00 00 00 00 : 0246
7EB0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7EC0 : 00 00 00 00 02 05 00 1F F0 3F FF FF F0 3F 00 1F : 04A1
7ED0 : 00 00 00 06 C0 0F 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00DB
7EE0 : 00 00 00 00 02 05 F8 00 FC 0F FF FF FC 0F F8 00 : 060B
7EF0 : 00 00 30 00 F8 03 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 015B
7F00 : 00 00 00 00 02 08 00 F8 C0 FF F0 FF F0 7F F0 7F : 078E
7F10 : FC 07 7C 00 03 00 00 00 00 00 00 1F C0 0F C0 01 : 0331
7F20 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
7F30 : 00 00 00 00 00 00 02 08 1F 00 FF 03 FF 0F FE 0F : 0346
7F40 : FE 0F E0 3F 00 3E 00 C0 00 00 00 00 F0 00 F0 03 : 050D
7F50 : 80 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0083
7F60 : 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 01 00 02 01 00 02 01 : 0011
7F70 : 06 02 01 00 03 01 06 03 01 06 03 01 06 03 00 06 : 0030
7F80 : 04 01 06 04 00 06 04 0A 00 06 04 00 06 04 FF 06 : 013C
7F90 : 04 00 06 05 FF 06 05 FF 06 05 FF 06 05 FF 00 06 : 0432
7FA0 : FF 06 06 FF 00 06 0A FF 00 06 FF 00 06 FF FA 06 : 0623
7FB0 : FF 00 07 FF FA 07 FF FA 07 FF FA 07 00 FA 00 FF : 08FF
7FC0 : FA 00 00 FA 00 0A 00 FA 00 00 FA 00 01 FA 00 00 : 04ED
7FD0 : FA 01 01 FA 01 01 FA 01 01 FA 01 01 00 02 01 FA : 04ED
7FE0 : 02 01 00 02 0A FF 00 06 FF 00 06 FF 06 06 FF 00 : 0423
7FF0 : 05 FF 06 05 FF 06 05 FF 06 05 00 06 04 FF 06 04 : 0436
8000 : 00 06 04 0A 00 06 04 00 06 04 01 06 04 00 06 03 : 003C
8010 : 01 06 03 01 06 03 01 06 03 01 00 02 01 06 02 01 : 002B
8020 : 00 02 0A 01 00 02 01 00 02 01 FA 02 01 00 01 01 : 0112
```

```
8030 : FA 01 01 FA 01 01 FA 01 00 FA 00 01 FA 00 00 FA : 05E2
8040 : 00 0A 01 FA 00 00 FA 00 FF FA 00 00 FA 07 FF FA : 06F2
8050 : 07 FF FA 07 FF FA 07 FF 00 06 FF FA 06 FF 00 06 : 0810
8060 : 0A 00 06 04 00 06 04 00 06 04 00 06 04 00 06 04 : 003C
8070 : 00 06 04 00 06 04 00 06 06 00 06 04 00 06 04 0A : 003E
8080 : 00 FA 00 00 FA 00 00 FA 00 00 FA 00 00 FA 00 00 : 04E2
8090 : FA 00 00 FA 00 00 FA 00 00 FA 00 00 FA 00 0A 01 : 04ED
80A0 : 00 02 01 00 02 01 00 02 01 00 02 01 00 02 01 00 : 000F
80B0 : 02 01 00 02 01 00 02 01 00 02 01 00 02 0A FF 00 : 0117
80C0 : 06 FF 00 06 FF 00 06 FF 00 06 FF 00 06 FF 00 06 : 051F
80D0 : FF 00 06 FF 00 06 FF 00 06 FF 00 06 0A 01 06 04 : 0429
80E0 : 01 06 04 01 06 05 01 06 06 01 06 07 01 06 00 01 : 003A
80F0 : 06 01 01 06 02 01 06 03 01 06 04 0A FF FA 00 FF : 0327
8100 : FA 00 FF FA 07 FF FA 06 FF FA 05 FF FA 04 FF FA : 0AED
8110 : 03 FF FA 02 FF FA 01 FF FA 00 0A FF 06 04 FF 06 : 0809
8120 : 04 FF 06 03 FF 06 02 FF 06 01 FF 06 00 FF 06 07 : 052A
8130 : FF 06 06 FF 06 05 FF 06 04 0A 01 FA 00 01 FA 00 : 051E
8140 : 01 FA 01 01 FA 02 01 FA 03 01 FA 04 01 FA 05 01 : 04F7
8150 : FA 06 01 FA 07 01 FA 00 10 00 00 00 00 00 01 00 : 030E
8160 : 00 02 00 00 03 00 00 04 00 00 05 00 00 06 00 00 : 0014
8170 : 07 00 00 08 00 00 09 00 00 08 00 00 09 00 00 08 : 0031
8180 : 00 00 09 00 00 08 00 00 09 01 05 08 0A 0B 0C 0E : 0057
8190 : 01 02 04 08 09 0B 0D 0E 02 03 07 09 0A 0B 0D 0F : 0084
81A0 : 03 00 06 08 09 0A 0C 0F 00 05 01 08 0A 0B 0C 0E : 007C
81B0 : 05 06 00 08 09 0A 0C 0F 06 07 03 09 0A 0B 0D 0F : 008B
81C0 : 07 00 02 08 09 0B 0D 0E 00 01 05 09 05 01 0C 0E : 006F
81D0 : 01 03 07 08 07 03 0D 0F 03 00 06 00 06 0B 0C 0F : 006E
81E0 : 00 02 04 02 04 0A 0D 0E 02 01 05 08 01 05 0C 0E : 0061
81F0 : 01 03 07 09 03 07 0D 0E 03 01 05 08 01 05 0C 0E : 006A
8200 : 05 03 07 09 07 03 0D 0F 07 22 79 82 D9 2A 79 82 : 0360
8210 : 06 C0 4C 26 00 29 29 29 29 54 5D 29 29 19 09 11 : 0312
8220 : 50 00 44 4D 22 6E 82 D9 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 : 0996
8230 : 1A 32 42 82 13 1A 32 40 82 3E 01 13 D3 F7 08 0E : 0463
8240 : 00 06 00 3E 00 BC 38 02 18 16 3E 50 BC 38 11 3E : 0339
8250 : 00 BD 38 02 18 0A 3E C8 BD 38 05 1A D9 AE 77 D9 : 060A
8260 : D9 23 D9 13 24 10 DC 3A 7A 82 67 2C D9 21 00 00 : 05BB
8270 : 19 22 6E 82 D9 0D 20 C9 21 00 00 D9 60 69 22 6E : 054D
8280 : 82 D9 08 3C FE 04 38 B4 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 : 0A57
8290 : C9 06 00 DB E8 E6 F0 F6 13 57 0E E8 ED 51 DB EA : 09C1
82A0 : CB 4F 20 02 CB C0 CB 47 20 02 CB C8 CB 57 20 02 : 06D2
82B0 : CB D0 15 ED 51 DB EA CB 4F 20 02 CB D8 CB 57 20 : 08D4
82C0 : 02 CB E0 CB 5F 20 02 CB E8 CB 6F 20 02 CB F0 15 : 07D8
82D0 : ED 51 DB EA CB 67 20 02 CB F8 78 C9 FE 08 30 04 : 0895
82E0 : 32 F5 82 C9 D6 20 6F 26 00 29 29 29 29 11 49 84 : 057F
82F0 : 19 22 2E 83 3E 07 87 87 5F 16 00 21 69 8A 19 D9 : 04BA
8300 : 21 00 00 06 C0 4C 26 00 29 29 29 29 54 5D 29 29 : 0300
8310 : 19 09 22 4A 83 22 57 83 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 : 08D7
8320 : D9 7E 3C CA 5E 83 E6 80 11 49 84 20 03 11 00 00 : 05B6
8330 : ED 53 3C 83 7E E6 7F D3 F7 23 D9 11 00 00 3E 08 : 06FF
8340 : 08 06 02 1A 77 23 13 10 FA 21 00 00 0E 50 09 22 : 028B
8350 : 4A 83 08 3D 20 EA 21 00 00 22 4A 83 18 C2 2A 01 : 0431
8360 : 83 24 24 7C FE 50 38 07 D6 50 67 3E 0A 85 6F 22 : 05BF
```

```
8370 : 01 83 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 C9 1A FE 0D C8 D5  :  0AD9
8380 : CD DC 82 D1 13 18 F4 21 89 8A E5 3E 3F CD DC 82  :  08DC
8390 : 21 00 01 22 9D 83 CD 32 08 B7 20 39 21 00 00 2B  :  03C7
83A0 : 22 9D 83 7C B5 20 EF 21 00 01 22 9D 83 2A 01 83  :  0594
83B0 : 25 25 22 01 83 3E 20 CD DC 82 CD 32 08 B7 20 15  :  056C
83C0 : 2A 9D 83 2B 22 9D 83 7C B5 20 EF 2A 01 83 25 25  :  05EF
83D0 : 22 01 83 18 B6 FE 07 20 2C E1 11 89 8A E5 ED 52  :  06EE
83E0 : E1 2B 20 0A 2A 01 83 25 25 22 01 83 18 99 E5 2A  :  0494
83F0 : 01 83 25 25 22 01 83 E5 3E 20 CD DC 82 E1 25 25  :  060D
8400 : 22 01 83 18 86 FE 20 47 28 11 FE 0D 28 37 D6 30  :  0552
8410 : FE 0A 38 07 D6 11 FE 1A D2 96 83 2A 01 83 25 25  :  0629
8420 : 22 01 83 78 E1 77 E5 CD DC 82 E1 23 11 9F 8A E5  :  08A9
8430 : B7 ED 52 E1 DA 8A 83 2B E5 2A 01 83 25 25 22 01  :  06E9
8440 : 83 E1 C3 8A 83 E1 36 0D C9 00 00 00 00 00 00 00  :  0521
8450 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 C0 03 C0 03 80  :  02C9
8460 : 03 00 03 00 03 40 00 C0 03 70 0E 60 0C 40 08 00  :  023E
8470 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8480 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8490 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
84A0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
84B0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 03 80 03 00 02 80  :  0188
84C0 : 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 30 00 30  :  0124
84D0 : 00 30 00 30 00 C0 00 C0 03 C0 00 00 03 00 0C 00  :  02B2
84E0 : 0C 00 0C 00 0C 00 03 C0 03 00 00 00 00 00 00 00  :  00EA
84F0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 80 01 80  :  0182
8500 : 01 FC 1F 80 01 C0 01 C0 01 00 00 00 00 00 00 00  :  031F
8510 : 00 00 00 80 01 80 03 E0 01 00 00 00 00 00 00 00  :  01E5
8520 : 00 F8 1F 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  012F
8530 : 00 00 00 00 00 C0 00 C0 03 00 00 00 30 00 0C 00  :  01BF
8540 : 03 C0 00 30 00 3C 00 00 00 F0 1F 38 30 18 30 08  :  02F6
8550 : 3C 08 3E 08 3F 08 3F F0 1F C0 07 20 06 00 04 00  :  0310
8560 : 04 80 07 C0 07 C0 07 F0 0F F0 1F 38 30 08 30 C0  :  0587
8570 : 1F 70 00 F8 00 F8 00 F8 3F F0 1F 18 30 08 30 C0  :  0605
8580 : 1F 00 38 00 3E 18 3F F0 1F 00 1C 00 1B C0 10 30  :  0332
8590 : 10 3C 1E FC 3F 00 1F C0 3F F0 1F 38 00 18 00 F0  :  0512
85A0 : 1F 00 30 00 3E 08 3F F0 1F E0 1F 38 30 18 00 F8  :  045A
85B0 : 1F 18 30 08 3E 08 3F F0 1F F8 3F 18 20 08 20 00  :  039A
85C0 : 18 00 1E 80 0F 80 0F E0 1F F0 0F 38 18 18 18 F0  :  04C2
85D0 : 1F 18 30 08 3E 08 3F F0 1F F0 1F 38 30 18 20 F0  :  04A2
85E0 : 3F 00 20 00 3E 08 3F F0 0F 00 00 C0 03 C0 01 00  :  0367
85F0 : 00 00 00 80 03 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0146
8600 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8610 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8620 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8630 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 1F 1C 30 04 60 00  :  01C7
8640 : 3C C0 1F 40 00 00 03 C0 03 00 00 00 00 00 00 00  :  0221
8650 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 1F C0 18 60 10 F0  :  02D7
8660 : 1F 38 10 04 1F 04 1F 9E 3F F8 0F 1C 18 0C 0C FC  :  03D9
8670 : 1F 0C 20 04 3F 84 3F FE 1F F8 0F 1C 38 0C 00 0C  :  03E1
8680 : 00 0C 20 04 3F 04 3F F8 0F FE 07 1C 1C 0C 30 0C  :  033E
8690 : 20 0C 20 04 3F 84 1F FE 07 FE 0F 18 18 08 00 FC  :  0478
```

```
86A0 : 01 0C 00 04 1F 84 1F FE 0F FE 7F 60 60 40 00 F8  :  0555
86B0 : 0F 40 08 7C 00 7C 00 FE 01 F8 1F 1C 30 0C 00 8C  :  0449
86C0 : 3F 0C 20 04 3F 84 3F F8 1F 3E 78 1C 30 0C 20 FC  :  04B2
86D0 : 3F 0C 20 04 3F 84 3F 9E 7F E0 0F 00 07 00 06 00  :  038A
86E0 : 02 C0 03 E0 03 E0 03 F0 0F 00 78 00 70 00 60 00  :  04D2
86F0 : 20 00 20 0C 3F 84 3F F8 1F 3E 7C 1C 08 0C 04 FC  :  044F
8700 : 03 0C 04 04 38 04 3F 9E 7F 3E 00 1C 00 0C 00 0C  :  0221
8710 : 00 0C 20 04 3F 84 3F FE 3F 3C 3C 3C 34 4C 22 8C  :  0451
8720 : 21 0C 20 04 3E 04 3F 1E 7F 3C 78 5C 30 8C 20 0C  :  0367
8730 : 21 0C 22 04 3E 04 3F 1E 7F F0 0F 38 10 0C 30 0C  :  0300
8740 : 20 0C 20 04 3E 04 3F F8 1F FE 0F 1C 38 04 20 04  :  0371
8750 : 3F FC 0F 0C 00 0C 00 1E 00 F8 0F 3C 18 0C 30 0C  :  0323
8760 : 20 8C 23 04 3F 84 1F F8 79 FE 0F 3C 18 0C 1C FC  :  05AB
8770 : 1F 0C 08 04 08 04 1F 9E 3F F0 1F 38 20 0C 00 F8  :  03AA
8780 : 1F 00 20 00 3E 04 3F F8 1F FC 3F 0C 23 04 02 00  :  0347
8790 : 02 80 03 E0 03 E0 03 F0 07 3E 78 1C 30 0C 20 0C  :  047C
87A0 : 20 04 3E 04 3F 04 3F F8 1F 3E 78 1C 30 0C 20 18  :  0345
87B0 : 20 18 20 20 3E 20 3F C0 0F 3E 78 1C 30 8C 21 8C  :  041F
87C0 : 23 44 22 24 26 1C 3F 0C 3F 3E 78 1C 10 30 0E C0  :  0359
87D0 : 01 60 03 10 1C 0C 3E 1E 7F 3C 78 38 20 E0 30 00  :  0393
87E0 : 3F 00 18 00 0F F8 07 FC 07 FC 3F 1C 20 04 18 80  :  047B
87F0 : 07 70 20 08 38 0C 3E FE 3F 00 00 00 00 00 00 00  :  025E
8800 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8810 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8820 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8830 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8840 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :  0000
8850 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 0F 10  :  00FF
8860 : 08 80 0F 60 08 18 1E F8 1F 00 00 30 00 30 00 B0  :  035C
8870 : 07 70 08 10 0E 18 06 F8 03 00 00 00 00 E0 07 70  :  030D
8880 : 08 08 00 08 0C 08 0E F0 03 00 00 00 0C 00 0C E0  :  0225
8890 : 0D 10 0E 70 08 60 18 C0 1F 00 00 00 00 C0 07 30  :  02F1
88A0 : 0F 08 07 F8 00 18 1C F0 1F 00 00 00 07 00 03 10  :  0273
88B0 : 01 E0 1F 00 11 E0 01 F0 00 00 00 00 00 C0 0F 30  :  03E1
88C0 : 18 10 1E E0 1B 00 18 E0 0F 00 00 30 00 30 00 B0  :  0358
88D0 : 03 70 04 18 0C 18 0E 18 0E 00 00 C0 01 C0 00 00  :  0268
88E0 : 00 C0 01 C0 00 C0 07 C0 03 00 00 00 0E 00 06 00  :  031F
88F0 : 00 00 0E 04 06 18 07 F0 03 00 00 30 00 30 00 B0  :  023A
8900 : 07 70 08 18 07 98 01 98 07 00 00 80 03 80 05 80  :  035E
8910 : 05 C0 04 C0 02 C8 01 F0 01 00 00 00 00 88 19 D8  :  04BE
8920 : 1D B8 1B 98 19 CC 1C CC 1C 00 00 00 00 08 07 98  :  0418
8930 : 0F D8 0C 38 0C 0C 0E 0C 0E 00 00 00 00 C0 0F E0  :  031A
8940 : 18 30 10 30 1E 18 1E F8 0F 00 00 00 00 80 0F F0  :  0362
8950 : 10 20 1C E0 0F 78 00 38 00 00 00 00 00 F0 01 08  :  02E4
8960 : 0F 38 04 F0 07 00 1E 00 1C 00 00 00 00 60 0F E0  :  02CB
8970 : 19 E0 1C 30 00 38 00 38 00 00 00 00 00 80 0F 60  :  02A4
8980 : 00 E0 07 00 08 00 0F F0 07 00 00 C0 00 C0 00 F8  :  046D
8990 : 07 C0 00 40 00 C0 03 80 03 00 00 00 00 00 30 60  :  02DD
89A0 : 30 60 30 60 18 60 3E C0 39 00 00 00 00 00 1E 0C  :  02F9
89B0 : 1E 18 36 18 06 30 03 E0 01 00 00 00 00 00 38 CC  :  02A2
89C0 : 38 CC 19 C8 1E D8 1C F0 1C 00 00 00 00 38 18 40  :  0493
89D0 : 06 C0 01 70 03 38 3C 1C 38 00 00 00 00 38 18 F8  :  034A
```

```
89E0 : 19 00 0E 00 04 38 07 F0 01 00 00 00 00 80 1F 78  : 0272
89F0 : 18 00 0E 80 03 F0 38 F8 3F 00 00 FF 7F 00 78 0C  : 050A
8A00 : 38 18 0F F0 03 E0 07 C0 0F 00 00 00 7C 00 7C 00  : 0400
8A10 : 0F C0 07 F8 07 CE 07 C0 07 00 00 FE 7F 00 60 00  : 054E
8A20 : 70 00 7C 00 7C 00 7C FE 7F 00 00 7E 60 7E 60 00  : 051D
8A30 : 60 00 60 7E 60 FE 63 FE 7F 00 00 1E 7C 1E 7C 26  : 05D6
8A40 : 7C 3C 18 00 06 80 01 7E 00 00 00 FE 7F 00 7C 00  : 03CE
8A50 : 7C 00 70 00 60 00 30 FE 1F 00 00 06 00 06 00 FE  : 03A3
8A60 : 3F C6 3F 06 3F 06 00 06 00 81 82 83 FF 01 82 83  : 0520
8A70 : FF 81 02 83 FF 01 02 83 FF 81 82 03 FF 01 82 03  : 0714
8A80 : FF 81 02 03 FF 01 02 03 FF 00 00 00 00 00 00 00  : 0389
8A90 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D  : 000D
8AA0 : 0D 3E 00 32 44 82 32 50 82 3E 4F 32 4B 82 CD B5  : 0555
8AB0 : 8A CD 5A 8C C9 06 08 21 08 0A 11 57 8D 3E 01 32  : 04AD
8AC0 : A8 8C C5 3E 0A CD A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 21  : 063A
8AD0 : 08 0C 11 5A 8D 3E 04 32 A8 8C 3E 10 CD A9 8C 21  : 0525
8AE0 : 20 0C 11 60 8D 3E 03 32 A8 8C 3E 10 CD A9 8C 06  : 0527
8AF0 : 06 21 10 16 11 65 8D 3E 01 32 A8 8C C5 3E 16 CD  : 04DB
8B00 : A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 11 68 8D 21 08 18 3E  : 0490
8B10 : 03 32 A8 8C 3E 1A CD A9 8C 21 40 18 3E 1A CD A9  : 060A
8B20 : 8C 21 10 1E 11 65 8D 3E 01 32 A8 8C 06 06 C5 3E  : 0492
8B30 : 1E CD A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 06 08 21 08 22  : 044F
8B40 : 11 6D 8D 3E 01 32 A8 8C C5 3E 22 CD A9 8C 01 08  : 05E0
8B50 : 00 09 C1 10 F3 11 70 8D 21 08 24 3E 03 32 A8 8C  : 04CF
8B60 : 3E 28 CD A9 8C 21 20 24 3E 28 CD A9 8C 21 40 24  : 05BA
8B70 : 3E 28 CD A9 8C 11 6D 8D 21 10 2A 3E 01 32 A8 8C  : 0573
8B80 : 3E 2A CD A9 8C 21 18 2A 3E 2A CD A9 8C 21 28 2A  : 05AA
8B90 : 06 03 C5 3E 2A CD A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 06  : 0514
8BA0 : 06 21 10 2E 11 65 8D 3E 01 32 A8 8C C5 3E 2E CD  : 050B
8BB0 : A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 11 68 8D 21 08 30 3E  : 04A8
8BC0 : 03 32 A8 8C 3E 30 CD A9 8C 21 40 30 3E 30 CD A9  : 064E
8BD0 : 8C 21 10 36 11 65 8D 3E 01 32 A8 8C 06 06 C5 3E  : 04AA
8BE0 : 36 CD A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 21 10 3A 11 75  : 04FF
8BF0 : 8D 3E 01 32 A8 8C 3E 3A CD A9 8C 21 18 3A 3E 3A  : 0597
8C00 : CD A9 8C 3E 04 32 A8 8C 11 78 8D 21 08 3C 3E 40  : 05A3
8C10 : CD A9 8C 11 7E 8D 21 20 3C 3E 03 32 A8 8C 3E 3F  : 05BF
8C20 : CD A9 8C 11 78 8D 3E 04 32 A8 8C 21 40 3A 3E 3E  : 05D7
8C30 : CD A9 8C 06 03 3E 01 32 A8 8C 11 75 8D 21 28 42  : 054E
8C40 : C5 3E 42 CD A9 8C 01 08 00 09 C1 10 F3 C9 21 18  : 061F
8C50 : 00 22 01 83 11 83 8D C3 7B 83 21 60 04 11 0C 8F  : 04B9
8C60 : 06 22 CD 11 8D 21 70 12 11 30 8F 06 12 CD 11 8D  : 0489
8C70 : 21 80 04 11 43 8F 06 22 CD 11 8D 21 90 06 11 67  : 044A
8C80 : 8F 06 20 CD 11 8D 21 A0 0E 11 89 8F 06 16 CD 11  : 0512
8C90 : 8D 21 B0 12 11 DE 8E 06 11 CD 11 8D 21 BA 0C 11  : 0567
8CA0 : F2 8E 06 17 CD 11 8D C9 00 E5 D5 ED 53 D0 8C 22  : 0849
8CB0 : 03 8D 32 BF 8C 3E B3 32 BE 8C 2E C0 E5 21 00 00  : 066E
8CC0 : 11 A1 8F CD 09 82 E1 22 01 83 7D C6 FC 6F E5 11  : 07C4
8CD0 : 00 00 CD 7B 83 3A A8 8C 47 E1 E5 11 0C 00 19 3E  : 05BA
8CE0 : C0 BD 38 0C 22 01 83 C5 3E 20 CD DC 82 C1 10 F7  : 077D
8CF0 : 2A BE 8C 11 A1 8F E5 CD 09 82 E1 7D C6 FC 32 BE  : 0902
8D00 : 8C E1 11 00 00 B7 EB ED 52 EB DA BC 8C D1 E1 C9  : 09E7
8D10 : 00 78 3C 32 10 8D 22 01 83 D9 11 58 1B CD 3A 77  : 0504
```

```
8D20 : 21 30 00 01 0A 00 CD 22 0F D9 E5 C5 D5 C5 1B 13  : 05A5
8D30 : 1A FE 20 38 FA 10 F8 C1 3A 10 8D 90 47 C5 1A 13  : 06D3
8D40 : FE 20 30 05 32 F5 82 18 F5 D5 CD DC 82 D1 C1 10  : 08AB
8D50 : EC D1 C1 E1 10 C0 C9 07 46 0D 07 46 46 46 46 0D  : 067E
8D60 : 07 46 46 46 0D 03 4F 0D 03 4F 4F 4F 0D 05 42 0D  : 0296
8D70 : 05 42 42 42 0D 07 53 0D 07 53 53 53 53 0D 07 53  : 02F9
8D80 : 53 53 0D 07 20 20 20 20 20 46 46 46 46 46 20 20  : 02F8
8D90 : 03 4F 4F 4F 20 20 05 42 42 42 42 20 20 20 03 4F  : 02EF
8DA0 : 4F 4F 20 20 20 07 53 53 53 53 20 20 20 20 20 20  : 0311
8DB0 : 20 20 20 20 20 46 20 20 20 20 20 03 4F 20 20 20  : 0238
8DC0 : 4F 20 05 42 20 20 20 42 20 03 4F 20 20 20 4F 20  : 0299
8DD0 : 07 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  : 021A
8DE0 : 20 46 20 20 20 20 20 03 4F 20 20 20 4F 20 05 42  : 026E
8DF0 : 20 20 20 42 20 03 4F 20 20 20 4F 20 07 53 20 20  : 027D
8E00 : 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 46 46  : 0272
8E10 : 46 20 20 03 4F 20 20 20 4F 20 05 42 42 42 42 20  : 02D4
8E20 : 20 03 4F 20 20 20 4F 20 07 20 53 53 53 20 20 20  : 02C1
8E30 : 20 20 20 20 20 20 20 20 46 20 20 20 20 20 20 03  : 0209
8E40 : 4F 20 20 20 4F 20 05 42 20 2C 20 42 20 03 4F 20  : 0299
8E50 : 20 20 4F 20 07 20 20 20 20 53 20 20 20 20 20 20  : 0249
8E60 : 20 20 20 20 20 46 20 20 20 20 20 03 4F 20 20 20  : 0238
8E70 : 4F 20 05 42 20 20 20 42 20 03 4F 20 20 20 4F 20  : 0299
8E80 : 07 20 20 20 20 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  : 021A
8E90 : 20 46 20 20 20 20 20 03 4F 20 20 20 4F 20 05 42  : 026E
8EA0 : 20 20 20 42 20 03 4F 20 20 20 4F 20 07 20 20 20  : 024A
8EB0 : 20 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 20 20 20  : 0259
8EC0 : 20 20 20 03 20 4F 4F 4F 20 20 05 42 42 42 42 20  : 02DD
8ED0 : 20 03 20 4F 4F 4F 20 20 07 53 53 53 53 0D 20 07  : 02F7
8EE0 : 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 01 31 39 38 32 03  : 04B1
8EF0 : 2E 38 20 07 43 6F 6D 70 75 74 65 72 20 03 4C 61  : 04AC
8F00 : 6E 64 20 05 48 6F 6B 6B 61 69 64 6F 20 05 50 72  : 0508
8F10 : 6F 67 72 61 6D 2C 49 64 65 61 2C 44 65 73 69 67  : 05CD
8F20 : 6E 3A 07 4E 61 6F 74 6F 20 53 68 69 6E 61 64 61  : 0588
8F30 : 20 01 53 70 65 63 69 61 6C 20 74 68 61 6E 6B 73  : 058B
8F40 : 20 74 6F 20 03 47 72 61 70 68 69 63 20 53 75 62  : 052E
8F50 : 72 6F 75 74 69 6E 65 73 3A 07 46 75 6D 69 79 61  : 0625
8F60 : 20 6D 61 74 73 75 69 20 05 50 72 6F 67 72 61 6D  : 05B0
8F70 : 20 41 64 76 69 63 65 3A 07 48 69 64 65 74 6F 20  : 052A
8F80 : 4B 61 6E 6F 73 68 69 6D 61 20 03 4E 61 6D 69 6E  : 05B1
8F90 : 67 3A 07 54 6F 75 72 75 20 46 75 6E 61 6D 69 7A  : 05C1
8FA0 : 75 03 0C 00 18 00 00 18 00 00 3C 00 00 FF 00 C0  : 02AF
8FB0 : FF 03 00 FF 00 C3 C3 C3 F3 18 CF FF 3C FF C3 FF  : 0A20
8FC0 : C3 C3 3C C3 C0 18 03 00 18 00 00 18 00 00 18 00  : 03A8
8FD0 : 00 18 00 00 18 00 00 3C 00 C3 C3 C3 C3 18 C3 C3  : 0516
8FE0 : 3C C3 C3 FF C3 C3 3C C3 C0 18 03 00 18 00 00 18  : 0651
8FF0 : 00 00 18 00 00 3C 00 C0 FF 03 00 00 00 03 00 C0  : 02D9
9000 : 33 18 CC 3F 3C FC 03 FF C0 03 3C C0 00 18 00 03  : 056A
9010 : 0C 00 00 00 00 00 30 30 00 0C 0C FC 03 F3 FF 03  : 0378
9020 : C0 FF 03 30 F0 03 0C F3 00 F3 F0 00 F0 CC 0C 0C  : 079B
9030 : 03 03 C0 C0 00 00 00 00 00 00 30 30 00 0C 0C 00  : 01FE
9040 : 03 03 C0 00 C0 3F 00 30 30 00 0C 33 00 F3 30 00  : 0387
```

```
9050 : F0 0C 0C 0C 03 03 C0 C0 00 00 00 00 00 00 30 30  : 02FA
9060 : 00 0C 0C 0C 03 F3 F0 00 00 C0 00 00 00 03 00 03  : 02D0
9070 : 00 F0 C0 00 F0 C0 0C 0C 00 03 00 C0 00 03 0C 00  : 044A
9080 : 00 00 F8 3F 00 80 03 00 80 CF 00 FF FF 03 F0 F0  : 06EA
9090 : 0F FF C7 FF F0 F0 0F FF FF 03 80 CF 00 80 03 00  : 0896
90A0 : F8 3F 00 00 00 00 F8 3F 00 00 00 00 00 00 00 FF  : 036D
90B0 : 3F 00 F0 30 00 FF C7 FF F0 30 00 FF 3F 00 00 00  : 0682
90C0 : 00 00 00 00 F8 3F 00 00 00 00 F8 3F 00 80 03 00  : 02F1
90D0 : 80 CF 00 00 C0 00 F0 C0 03 FF C7 FF F0 C0 03 00  : 083A
90E0 : C0 00 80 CF 00 80 03 00 F8 3F 00 03 0C C0 C0 00  : 0558
90F0 : 0C 03 03 F0 CC 0C F3 F0 00 0C F3 00 30 F0 03 C0  : 069F
9100 : FF 03 F3 FF 03 0C FC 03 30 00 0C 00 00 30 00 00  : 046E
9110 : 00 C0 C0 00 0C 0C 03 03 F0 0C 0C F3 30 00 0C 33 00  : 03FC
9120 : 30 30 00 C0 3F 00 03 C0 00 0C 00 03 30 00 0C 00  : 026D
9130 : 00 30 00 00 00 00 C0 00 0C 00 03 F0 C0 0C F0 C0  : 046B
9140 : 00 00 03 00 00 00 03 00 C0 00 F3 F0 00 0C 0C 03  : 02C4
9150 : 30 00 0C 00 00 30 00 00 00 03 0C C0 18 03 C3 3C  : 0255
9160 : C3 C3 FF C3 FF 3C FF F3 18 3F C3 C3 C3 00 FF 00  : 0A14
9170 : C0 FF 03 00 FF 00 00 3C 00 00 18 00 00 18 00 C0  : 03ED
9180 : 18 03 C3 3C C3 C3 FF C3 C3 3C C3 C3 18 C3 C3 C3  : 0948
9190 : C3 00 3C 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00  : 015F
91A0 : 00 18 00 00 18 00 03 3C C0 03 FF C0 3F 3C FC 33  : 049B
91B0 : 18 CC 03 00 C0 00 00 00 C0 FF 03 00 3C 00 00 18  : 03BD
91C0 : 00 00 18 00 00 18 00 03 0C 00 03 03 C0 C0 30 30  : 0225
91D0 : 33 0F 00 0F CF 00 3F 30 C0 0F 0C C0 FF 03 C0 FF  : 05EB
91E0 : CF C0 3F 30 30 00 0C 0C 00 00 00 00 00 00 03 03  : 024C
91F0 : C0 C0 30 30 30 0F 00 0C 3F 00 CC 30 00 0C 0C 00  : 037E
9200 : FC 03 00 03 C0 C0 00 30 30 00 0C 0C 00 00 00 00  : 02FA
9210 : 00 00 03 00 C0 00 30 30 03 0F 00 03 0F 00 C0 00  : 0207
9220 : C0 00 00 00 03 00 00 0F CF C0 30 30 30 00 0C 0C  : 0309
9230 : 00 00 00 00 00 03 0C 00 00 00 00 FC 1F 00 C0 01  : 01EB
9240 : 00 F3 01 C0 FF FF F0 0F 0F FF E3 FF F0 0F 0F C0  : 096F
9250 : FF FF 00 F3 01 00 C0 01 00 FC 1F 00 00 00 00 FC  : 05CA
9260 : 1F 00 00 00 00 00 00 00 FC FF 00 0C 0F FF E3 FF  : 0516
9270 : 00 0C 0F 00 FC FF 00 00 00 00 00 00 FC 1F 00     : 0331
9280 : 00 00 00 FC 1F 00 C0 01 00 F3 01 00 03 00 C0 03  : 0396
9290 : 0F FF E3 FF C0 03 0F 00 03 00 00 F3 01 00 C0 01  : 057A
92A0 : 00 FC 1F 03 0C 00 00 00 0C 00 00 30 00 0C C0 3F  : 0271
92B0 : 30 C0 FF CF C0 FF 03 C0 0F 0C 00 CF 30 00 0F CF  : 0738
92C0 : 30 33 0F C0 C0 30 00 03 03 00 00 00 0C 00 00 30  : 0264
92D0 : 00 0C C0 00 30 00 03 C0 00 FC 03 00 0C 0C 00 CC  : 03A2
92E0 : 30 00 0C CF 30 30 0F C0 C0 30 00 03 03 00 00 00  : 0330
92F0 : 0C 00 00 30 00 0C C0 30 30 00 0F CF 00 03 00 C0  : 0309
9300 : 00 00 00 C0 00 00 03 0F 30 03 0F C0 00 30 00 03  : 0207
9310 : 00 03 0C 00 18 00 30 18 0C 0C 3C 30 0C 7E 30 0F  : 01BC
9320 : 7E F0 FF FF FF CF FF F3 8F FF F1 0C 7E 30 0C 18  : 0A89
9330 : 30 70 7E 0E 80 FF 01 00 18 00 30 18 0C 0C 3C 30  : 0390
9340 : 0C 7E 30 0C 7E 30 0C 7E 30 0C 7E 30 0C 7E 30 0C  : 03AE
9350 : 7E 30 0C 18 30 70 7E 0E 80 FF 01 00 18 00 00 18  : 03AE
9360 : 00 00 3C 00 00 7E 00 03 7E C0 FF FF FF 03 00 C0  : 05BB
9370 : 03 00 C0 00 00 00 00 18 00 00 7E 00 80 FF 01 03  : 02DC
```

```
9380 : 0C 00 3C 00 00 03 30 F0 00 0C FC C0 03 0C F3 03  : 0438
9390 : 03 FF C0 C3 3F C0 C3 FF 30 FC 0F 0F F0 00 0F C0  : 084F
93A0 : C0 03 00 3F 00 00 3C 00 00 03 30 C0 00 0C 30 C0  : 032D
93B0 : 03 0C F0 03 03 FC C0 03 3F C0 C3 0F 30 FC 03 0C  : 05D0
93C0 : F0 00 03 C0 C0 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 30 30  : 0312
93D0 : 00 0C CC C0 03 00 F3 03 00 FC 00 00 30 00 00 C0  : 047D
93E0 : 00 FC 00 03 F0 00 0C C0 00 03 00 00 00 03 0C 00  : 02CD
93F0 : 00 00 00 3F 00 F0 FF 0F 0C 18 30 03 1F 00 CF FF  : 0481
9400 : 0F FF FF FF CF FF 0F 03 1F 00 0C 18 30 F0 FF 0F  : 075D
9410 : 00 3F 00 00 00 00 00 00 F0 FF 0F 0C 00 30 03     : 027C
9420 : 00 00 CF FF 0F FF FF FF CF FF 0F 03 00 00 0C 00  : 06C6
9430 : 30 F0 FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 18 00  : 0285
9440 : 00 18 00 03 18 00 0F F8 0F 3F F8 FF 0F F8 0F 03  : 0498
9450 : 18 00 00 18 00 00 18 00 00 3F 00 03 0C 00 3F 00  : 00D5
9460 : C0 C0 03 F0 00 0F FC 0F 0F C3 FF 30 C3 3F C0 03  : 0753
9470 : FF C0 0C F3 03 FC C0 03 F0 00 0C 00 03 30 00 0C  : 05BB
9480 : 00 00 3F 00 C0 C0 00 F0 00 03 FC 03 0C C3 0F 30  : 04BF
9490 : 03 3F C0 03 FC C0 0C F0 03 30 C0 03 C0 00 0C 00  : 057F
94A0 : 03 30 00 3C 00 00 00 00 C0 00 03 F0 00 0C FC 00  : 032A
94B0 : 03 00 C0 00 00 30 00 00 FC 00 00 F3 03 CC C0 03  : 0474
94C0 : 30 00 0C 00 00 30 00 00 00 03 0C 80 FF 01 70 7E  : 02E9
94D0 : 0E 0C 18 30 0C 7E 30 8F FF F1 CF FF F3 FF FF FF  : 0959
94E0 : 0F 7E F0 0C 7E 30 0C 3C 30 30 18 0C 00 18 00 80  : 039B
94F0 : FF 01 70 7E 0E 0C 18 30 0C 7E 30 0C 7E 30 0C 7E  : 044E
9500 : 30 0C 7E 30 0C 7E 30 0C 7E 30 0C 3C 30 30 18 0C  : 032A
9510 : 00 18 00 80 FF 01 00 7E 00 00 18 00 00 00 00 03  : 0231
9520 : 00 C0 03 00 C0 FF FF FF 03 7E C0 00 7E 00 00 3C  : 067B
9530 : 00 00 18 00 00 18 00 03 0C 00 FC 00 C0 03 03 F0  : 02F1
9540 : 00 0F F0 F0 3F 0C FF C3 03 FC C3 03 FF C0 C0 CF  : 090F
9550 : 30 C0 03 3F 30 00 0F 0C C0 00 00 3C 00 00 FC 00  : 0375
9560 : 00 03 03 C0 00 0F 30 C0 3F 0C F0 C3 03 FC C0 03  : 0585
9570 : 3F C0 C0 0F 30 C0 03 0C 30 00 03 0C C0 00 00 3C  : 0408
9580 : 00 00 00 00 C0 00 03 30 00 0F C0 00 3F 00 03 00  : 0204
9590 : 00 0C 00 00 3F 00 C0 CF 00 C0 03 33 30 00 0C 0C  : 0318
95A0 : 00 00 00 00 00 03 0C 00 00 00 00 FC 00 F0 FF 0F  : 0309
95B0 : 0C 18 30 00 F8 C0 F0 FF F3 FF FF FF F0 FF F3 00  : 0ACD
95C0 : F8 C0 0C 18 30 F0 FF 0F 00 FC 00 00 00 00 00 00  : 0506
95D0 : 00 F0 FF 0F 0C 00 30 00 00 C0 F0 FF F3 FF FF FF  : 08D9
95E0 : F0 FF F3 00 00 C0 0C 00 30 F0 FF 0F 00 00 00 00  : 05DC
95F0 : 00 00 00 FC 00 00 18 00 00 18 00 00 18 C0 F0 1F  : 0313
9600 : F0 FF 1F FC F0 1F F0 00 18 C0 00 18 00 00 18 00  : 0611
9610 : 00 FC 00 03 0C 00 3C 00 0C C0 00 30 00 0F C0 03  : 0315
9620 : 3F C0 CF 30 03 FF C0 03 FC C3 0C FF C3 F0 F0 3F  : 096F
9630 : F0 00 0F C0 03 03 00 FC 00 00 3C 00 0C C0 00 30  : 03F9
9640 : 00 03 C0 03 0C C0 0F 30 03 3F C0 03 FC C0 0C F0  : 058E
9650 : C3 30 C0 3F C0 00 0F 00 03 03 00 FC 00 00 00 00  : 03C3
9660 : 0C 00 00 30 00 0C C0 03 33 C0 CF 00 00 3F 00 00  : 030C
9670 : 0C 00 00 03 00 C0 00 3F 30 00 0F C0 00 03 00 00  : 0210
9680 : 00 3A 38 72 3C 20 15 AF 32 6E 72 32 34 72 26 26  : 043A
9690 : 2E A0 22 65 72 11 D1 7C CD 09 82 C9 CD 33 72 C3  : 077B
96A0 : 6D 72 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  : 00DF
```

PC-6001（32K）

村上通典

碁キチに捧げるマイコンソフト
オールマイティPC-5001

はじめに

囲碁の定石や布石の学習にＰＣ－6001を使ってみようと思いたち，プログラムを作ってみました。32×16文字という画面上の制約と使いやすいものにしようと務めたため、プログラムは意外に長くなってしまいました。初心者のプログラムで読みにくいと思いますが，データをプログラム内に書き込む方決は，参考にしていただけるのではないでしょうか。

たまたま時を同じくして，松下通信工業より，電子囲碁練習機「名局ジュニア」が発売されました。もし，そのマシンに価値があるとすれば，同じ機能を備えたこのプログラムもまんざら捨てたものではないことになります。囲碁ファンの入力を期待しています。

使用法

ページ数は２を指定します。

ＲＵＮさせると**第１図**が表示されるので，ダイレクトモードにより機能を選択します。

①新規入力………………[↑][↑][RETURN]
（GOTO　10）
②記録の再生または……[RETURN]
〔L〕につづく入力
（GOTO　1500）
③入力……………………[↓][↓][↓][RETURN]
（GOTO　1300）

まず①を選択します。すると碁盤が描かれ，**第２図**が表示されます。③を選んでも表示は同じです。画面右上の[5]，[P]，[－]は石を並べるための入力，[L]は入力の中断，[¥]は入力の終了を意味します。

④キー[5]またはスペースキー等を押すとしんこう（交互に白，黒の石が打たれる）モードになります。

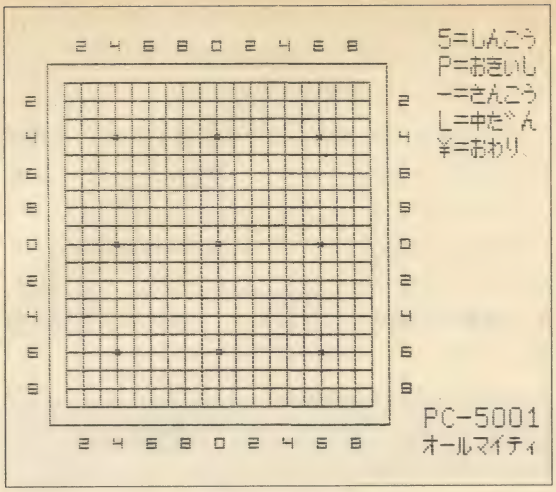
〔データ入力〕

石はＸ座標，Ｙ座標を入力すれば表示されます。なお，[1]～[0]で１から10 ，[Q]～[O]で11から19を入力します。

また打ちはじめが黒を白に直したい場合は，[¥][P][¥]

```
GOTO    10: rem------しんき にゅうりょく
Ok
GOTO 1500: rem------きろくの さいせい
             または[L]につづく にゅうりょく

GOTO 1300: rem------にゅうりょく




1 COLOR gosub GOTO  LIST  RUN
```

〈第１図〉ＲＵＮ直後の画面表示



《第2図》新規入力画面

[4]。逆の場合には，[4]を[5]にします。

座標入力のためのキー[1]～[0]，[Q]～[O]以外につぎのような機能を持つキーがあります。

[^]……[¥]：石をあげるときに使う。

例1.[^][Y][4][¥]　石上隅星の石をとる

例2.[^][1][1][1][2][¥]　（1，1），（1，2）の2子をとる。

[C]：入力途中の訂正に使う。

[@]：後もどり。入力してあるものが取り消せます。

1回につき1手。何手でも可。

[¥]：他のモードに移るために使う。

キー[P]を押すと，おきいし（置かれる石の手順が問われない）モードになります。

座標を入力した後　[5]黒，[4]白，[3]石を消すのいずれかを指定します。

[P]……[¥]に続いて　[4]白，[5]黒のどちらから打ち始めるかを答えます。[4]，[5]を間違えることもないと思いますが，押し忘れも含めて，訂正するには[¥][P][¥]を押し[4]または[5]と答えます。モードは〝しんこう〟にかわります。

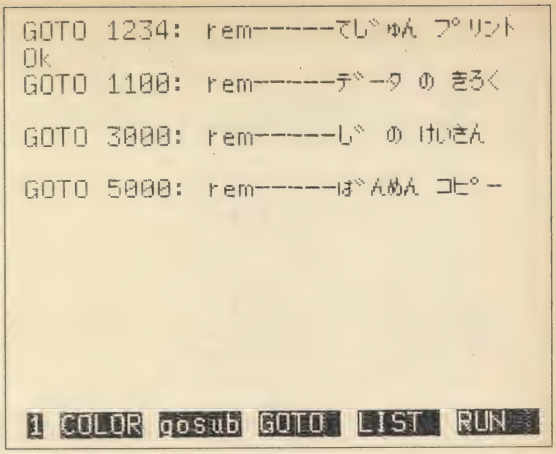
キー[-]を押すと，さんこう（[¥]を押すと打った石は消え、あげた石は表示される）モードになります。

[^]……[¥]（石をあげる），[C]（クリヤー），　[@]（後もどり）については，しんこうモードの時と同じ。[¥]でモードを切り換えるとしんこうモードにもどります。

〔データ格納〕

キー[L]は入力中断に使います。

[¥]を押し第2図が表示されているときに[L]を押すと，それまでに入力したデータをプログラムに書き込む準備が行なわれます。まず1ページにデータが書かれ，



《第3図》[¥]で入力終了

書ききれないときには2ページにも書かれて，1ページにもどります。画面に表示されたデータをスクリーンエディタ機能を利用して，プログラムに書き込むわけです。したがって[↑]を押しつづけるなどしてカーソルをホームポジションに移し，[RETURN]キーを押してゆきます。[↰]キーで2ページを出し，同様の操作を行います。

〔注意〕　データを300以上まとめて入力するときは,300程度ごとに中断してデータを格納しておいて下さい。

〝〔L〕に続く入力〟とはこのようにして中断された入力を再開することです。②を選択すれば，中断するまでに打たれた石は参考図をとばして，すべて自動的に画面に再現されます。

〝¥＝おわり〟は一連の入力が終了した際に[¥][¥][¥]の形式で使われます。

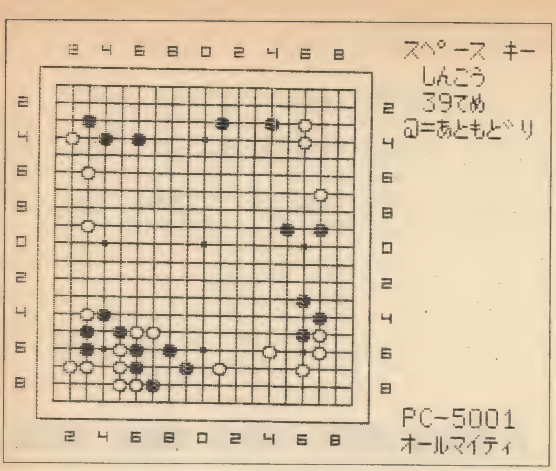
[¥]で入力を終ると，画面に第3図が表示されます。[RETURN]を押すとページ1，2にデータが表示されるので，カーソルをホームポジションに移し，[RETURN]を繰り返してプログラムにデータを書き込んで下さい。

この後RUNさせGOTO 1500を選べば記録の再生，GOTO 1300を選べば別なデータを入力し追加格納できます(P(K)の残りに注意して下さい)。

〔記録の再生〕

[¥]で入力を終えた場合，データの記録(GOTO1100)を選びデータをプログラムに書き込んだあとRUNさせ，画面で〝記録の再生〟を選択すると記録を再生することができます。

スペースキーを押すと，手順が進行します。参考図は〝さんこう〟と表示された石が打たれますが，参考図



《第4図》囲碁練習中

が終れば自動的に参考図に入る前の状態にもどります。

[@]キーを押すと一手ずつ後もどりします。

[T]次の一手

[T]を押すと〝つぎの1て〞モードになり，次の一手の座標を入力すると，正誤を判定し1回で正解なら100点，2回目に正解なら80点，3回目に正解は60点，3回目も正解でなければ40点で正解が示されます。

ひとまとまりの記録の再生が終ると，手数の表示が変化しなくなります。[¥]を押せば，次のデータの再生が始まります。

プリンタが接続してある場合，[¥]で入力を終え，〝データの記録〞をするまえに，

◎手順プリント（GOTO　1234）

◎盤面コピー　（GOTO　5000）

をさせることができます。

PCを使って対局した場合，[¥]で入力を終え，地の計算をすることができます。注意することは，上げれる石はすべて上げておくこと。データの記録をした後では，一度RUNした上で記録の再生を行ない完了すれば[STOP]を押し[F3][3][0][0][0][RETURN]（GOTO　3000）とした後で地を計算することです。

地の計算方法は，点滅している碁盤上の点が，黒地[5]か，白地[4]か，だめ[3]かをキーを押してPCに伝えます。

計算が終ると1ページが表示されるので，[↻]キーで2ページを出して下さい。盤面での結果が表示されるので，コミを入れて計算し勝負を判定して下さい。もし計算法が納得できない人は，行3000～行3130を参照して下さい。

プログラムの説明(データ処理)

入力された石の情報はQ(X，Y)，P(K)に入っているが，データとして記録されるのはP(K)の方です。P(K)には座標X，Yのほかに，Dとして**第1表**のように0から10の値がP(K)＝2000＊D＋100＊X＋Y の形で記憶されています。

0≦20＊D＋X≦219，0≦X≦19

《第1表》Dの意味

Dの値	表わす内容
0	白石をあげる
1	黒石をあげる
2	白の置き石
3	黒の置き石
4	交互に打った白石
5	交互に打った黒石
6	参考図始まり
7	参考図終り
8	入力終り
9	白の置き石を消す
10	黒の置き石を消す

《第2表》プログラムの説明

行　番　号	プログラムの内容	行　番　号	プログラムの内容
5～　9	文字領域確保及び画面による機能選択用印字	580～　597	[@]後もどり
10～　190	碁盤を描く	600～　750	[^]石をあげる
200～　207	配列宣言等	780～　820	あげた石数表示
208～　218	入力の形態，入力終了の形態等	888～　889	INKEY$
220～　252	[P]置石モード	900～　999	記録の再生
253	表示0行～3行を消す	1000	割算　DX，Yを求める
255～　320	[5]（交互に打つ） 進行モード	1100～1190	データ記録
330	割算　D，X，Yを求める	1234～1280	手順プリント
350～　395	[¥]おわりの処理	1300	入力
400～　470	座標入力処理	1500～1630	データを読む
475～　495	[−]参考図モード	1700～1790	〔L〕に続く入力
500～　510	白石表示	1800～1890	次の一手
520～　545	黒石表示	3000～3130	地の計算
550～　579	石を消す	5000～5550	盤面コピー
		7000～	データ格納場所

《第3表》主な変数

変数名	内　　容
X, Y	交点の座標
K	メモリP(K)の使用数
T	手数
TE	D, X, Yを求める際に利用
P(K)	K番目にはどう使ったかを記録
Q(X, Y)	盤上の点の石の有無，黒白を記録
AB	黒の上げ石数
AW	白の上げ石数
I $	INKEY$用

の二数に，数値＋35のキャラクタコードを対応させ，数値のかわりに文字をデータとし記録しています。いわば220進法を使っていることになります。

「みんなで使おうBASIC」(NEC) にはデータの記録が簡単にしか扱われていないので，気づいたことを記しておきます。プログラムのPRINT#-0，とある行を書きなおしてREADをINPUT#-1，におきかえるとテープレコーダによるデータの書き込み，読み取りが行えるはずです。このときL$の内容が17文字を超えると，INPUT#-1が受けつけてくれなくなります。また一度に2個以上の変数を PRINT#-1，で書き込みたいときは，1184行のように

PRINT#－1，K"，"T"，"BW

という形式で書けば良いようです。

プログラムの改造

データをプログラム内に格納してしまえば入力部分は不必要ですし，地の計算，盤面コピー，手順プリントなども不要かもしれません。いらないものは消して使うようにしてロードの時間を短くして下さい。P(K)のKを大きく宣言すると，時間を浪費するようです。その点も考慮してみて下さい。

おわりに

実際に操作すると決して面倒ではないのですが，文章で伝えようとすると書くことにうんざりします。読まれる方もきっとうんざりされたと思いますが，ここまで付合って下さった方は碁が嫌いではないと思います。

このプログラムが，皆さんの手によって入力され，棋力向上の一助になることを念じて筆をおきます。

ポカ常習犯の一言，行0，1は不要ですが入力の途中には役立つと思います。

《PC－6001 オールマイティ・プログラムリスト》

```
0 KEY 2,"gosub ":GOTO 5
1 PRINT "for i=1 to 50:PRINT p(i
);:next":END
5 CLEAR 350:CLS
6 PRINT "GOTO  10: rem-----しんき
にゅうりょく
7 PRINT :PRINT "GOTO 1500: rem--
---きろくの さいせい"
8 PRINT TAB(12)"または[L]につづく にゅうり
ょく"
9 PRINT :PRINT "GOTO 1300: rem--
---にゅうりょく":LOCATE 0,1:END
10 SCREEN 4,2,2:CLS:COLOR 1,0,1

20 LINE(16,16)-(176,176),,B
30 FOR X=1 TO 19:LINE(16+8*X,24)
-(16+8*X,168):NEXT
40 FOR Y=1 TO 19:LINE(24,16+8*Y)
-(168,16+8*Y):NEXT
50 FOR X=0 TO 15 STEP 6:FOR Y=0
TO 15 STEP 6
60 LINE(47+8*X,47+8*Y)-(49+8*X,4
9+8*Y),,B :NEXT Y,X
70 LOCATE24,14:PRINT "PC-5001"
71 LOCATE24,15:PRINT "オールマイティ";
75 Y=0:GOSUB 80:Y=22:GOSUB 80:GO
TO 175
80 X=3:GOSUB 100:GOSUB 140:X=5:G
OSUB 160:X=7:GOSUB 100:GOSUB 120

85 X=9:GOSUB 100:X=11:GOSUB 110:
X=13:GOSUB 100:GOSUB 140:X=15:GO
SUB 160
90 X=17:GOSUB 100:GOSUB 120:X=19
:GOSUB 100:RETURN
100 LINE(6+8*X,8+8*Y)-(10+8*X, 8
+8*Y)
110 LINE(6+8*X,6+8*Y)-(10+8*X,10
+8*Y),,B:RETURN
120 PSET(10+8*X,7+8*Y),0:RETURN
140 PSET(10+8*X,9+8*Y),0
150 PSET(6+8*X,7+8*Y),0:RETURN
160 LINE(6+8*X,6+8*Y)-(6+8*X,8+8
*Y),1:LINE-(10+8*X,8+8*Y),1
170 LINE(10+8*X,6+8*Y)-(10+8*X,1
0+8*Y),1:RETURN
175 X=0:GOSUB180:X=22:GOSUB180:G
OTO 200
180 Y=3:GOSUB 100:GOSUB 140:Y=5:
GOSUB 160:Y=7:GOSUB 100:GOSUB 12
0

185 Y=9:GOSUB 100:Y=11:GOSUB 110
:Y=13:GOSUB 100:GOSUB 140:Y=15:G
OSUB160
190 Y=17:GOSUB 100:GOSUB 120:Y=1
9:GOSUB 100:RETURN:REM*****ごばん
10-190
200 IF I$="l" GOTO 1700
202 IF C=1 GOTO 903
205 DIM P(1000),Q(19,19)
207 T=0:K=0:BW=5:    REM--------
********MAIN ROUTINE**********

208 GOSUB 253:LOCATE 25,0:PRINT"
5=しんこう":PRINTTAB(25)"P=おきいし"
209 PRINT TAB(25)"-=さんこう":PRINT
TAB(25)"L=中だん":PRINT TAB(25)"¥=
おわり"
210 GOSUB 888
211 IF I$="¥" THEN GOSUB 350:GOT
O 210
212 IF I$="p" THEN GOSUB 220:GOT
O 218
214 IF I$="l" THEN P(K+1)=0:GOTO
 1100
```

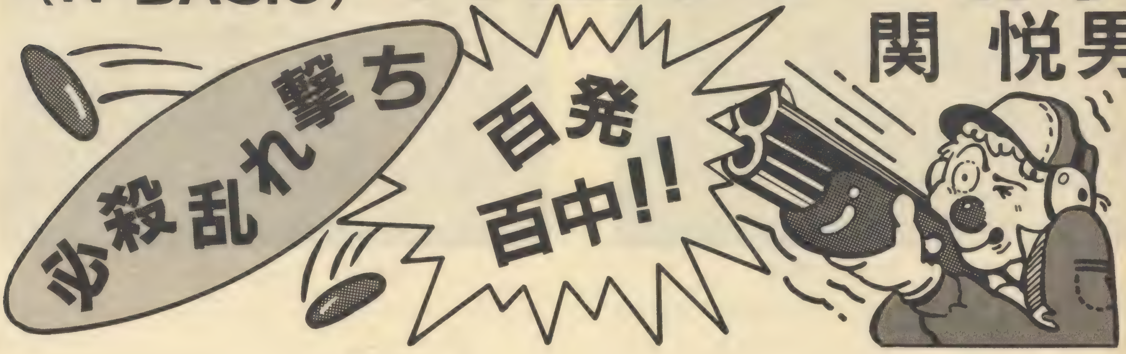
```
216 IF I$="-" THEN W$="さんこう":GOS
UB 475
218 W$="しんこう":GOSUB 255:GOTO 200

219 REM***[P]おきいし など"220-252***
220 O=0:GOSUB 253:LOCATE24,0:PRI
NT "てじゅんなし"
223 GOSUB 888
225 IF I$="@" THEN TE=K:GOSUB 33
0:GOSUB 586:GOTO 220
232 IFI$="¥"THEN GOSUB 253:GOSUB
 251:GOSUB 888:BW=VAL(I$):RETURN
234 IF I$="["GOTO 220
236 GOSUB 400:IF J=0 GOTO 223
238 GOSUB 888:IF I$="[" GOTO 220

239 V=VAL(I$):IF V<3 OR V>5 GOTO
 238
240 K=K+1:ON V-2 GOTO 241,247,25
0
241 IF Q(X,Y)=0 THEN K=K-1:GOTO
220
243 IF Q(X,Y)=5 THEN P(K)=10000+
100*X+Y:Q(X,Y)=0:GOSUB 550:GOTO
220
245 P(K)=18000+100*X+Y:Q(X,Y)=0:
GOSUB 550:GOTO 220
247 P(K)=4000+100*X+Y:Q(X,Y)=4:G
OSUB 500:GOTO 220
250 P(K)=6000+100*X+Y:Q(X,Y)=5:G
OSUB 520:GOTO 220
251 LOCATE24,0:PRINT "うちはじめは":L
OCATE25,1:PRINT"5=○ か?"TAB(57)"4
=● か?"
252 RETURN
253 LINE(192,0)-(255,47),0,BF:RE
TURN
254 REM***[5]こうごにうつ255-320***
255 O=0:GOSUB 253
256 LOCATE25,0:PRINT W$
257 LOCATE24,1:PRINT CHR$(137-BW
);T+1"てめ?"
260 GOSUB 888
263 IF I$="¥" THEN :RETURN
265 IF I$="[" GOTO 255
266 IF I$="@" THEN GOSUB 580:GOT
O 255
267 IF I$="^" THEN GOSUB 600:GOT
O 255
269 GOSUB 400:IF J=0 GOTO 260
312 IFQ(X,Y)<>0GOTO 314
313 GOTO 315
314 PLAY "g32":GOTO 255
315 IF BW=5 THEN GOSUB520:GOTO 3
17
316 GOSUB500
317 T=T+1:K=K+1:P(K)=2000*BW+100
*X+Y:Q(X,Y)=BW:BW=9-BW
320 GOTO 255
329 REM----------D,X,Y(SUB330)
330 D=INT(P(TE)/2000):XY=P(TE)-D
*2000:X=INT(XY/100):Y=XY-X*100:R
ETURN

350 GOSUB 253
360 I$=INKEY$:IF I$="" THEN PLAY
 "g64a32":GOSUB 395:GOTO 360
370 IF I$<>"¥" GOTO RETURN
375 K=K+1:P(K)=16161:P(K+1)=0:SC
REEN1,1,1:CLS
380 CLS:PRINT "GOTO 1234: rem---
--てじゅん プリント"
383 PRINT :PRINT "GOTO 1100: rem
------データ の きろく"
385 PRINT :PRINT "GOTO 3000: rem
-----じ の けいさん"
390 PRINT :PRINT "GOTO 5000: rem
-----ばんめん コピー":BW=5:LOCATE 0,1
:END
395 LOCATE24,1:PRINT "¥でよいか?":P
RINT TAB(24)"[,@ていせい":RETURN
399 REM***にゅうりょくX,Yしょり400-470**
400 V=VAL(I$):O=O+1:ON O GOTO 41
0,420
410 LINE(192,24+12*SP)-(255,47+1
2*SP),0,BF
415 GOSUB 430:J=0:LOCATE25,2+SP:
PRINT "X="Y:X=Y:RETURN
420 GOSUB 430:IF J=1 THEN LOCATE
25,3+SP:PRINT"Y="Y:RETURN
425 RETURN
430 IF V>0 AND V<10 THEN Y=V:GOT
O 450
435 Y=20+10*(I$="0")+9*(I$="q")+
8*(I$="w")+7*(I$="e")+6*(I$="r")

438 IF Y<>20 GOTO 450
440 Y=20+5*(I$="t")+4*(I$="y")+3
*(I$="u")+2*(I$="i")+(I$="o")
450 IF Y>0 AND Y<20 THEN J=1:RET
URN
460 PLAY "g32":O=0:LINE(192,24+1
2*SP)-(255,47+12*SP),0,BF
470 J=0:RETURN
474 REM *****[-]さんこうず475-495**
475 BA=AB:WA=AW:WB=BW:KK=K+1:TT=
T:AB=0:AW=0:T=0:GOSUB 780
478 K=K+1:P(K)=12121:GOSUB 255:I
F P(K)=12121 GOTO 490
480 FOR I=K TO KK+1 STEP-1:TE=I:
GOSUB 330
481 IF D=4 OR D=5 THEN GOSUB 550
:Q(X,Y)=0:GOTO 485
482 IF D=1 THEN GOSUB 520:GOTO 4
84
483 GOSUB 500
484 Q(X,Y)=D+4
485 NEXT
487 K=K+1:P(K)=14141:GOTO 495
490 P(K)=0:K=K-1
495 T=TT:BW=WB:AB=BA:AW=WA:I$=""
:GOSUB 780:RETURN
499 REM--------------------しろいし
500 LINE(14+8*X,14+8*Y)-(18+8*X,
19+8*Y),1,BF
510 LINE(13+8*X,15+8*Y)-(19+8*X,
18+8*Y),1,BF:RETURN
519 REM--------------------くろいし
520 LINE(14+8*X,14+8*Y)-(18+8*X,
19+8*Y),1,B
530 LINE(13+8*X,15+8*Y)-(19+8*X,
18+8*Y),1,B
540 LINE(15+8*X,15+8*Y)-(17+8*X,
18+8*Y),0,BF
545 LINE(14+8*X,16+8*Y)-(18+8*X,
17+8*Y),0,BF:RETURN
549 REM------------------いしをけす
550 LINE(13+8*X,13+8*Y)-(20+8*X,
20+8*Y),0,BF
560 LINE(16+8*X,13+8*Y)-(16+8*X,
20+8*Y),1
570 LINE(13+8*X,16+8*Y)-(20+8*X,
16+8*Y),1
572 IF X=1 THEN LINE(13+8*X,16+8
*Y)-(15+8*X,16+8*Y),0
574 IF X=19 THEN LINE(17+8*X,16+
```

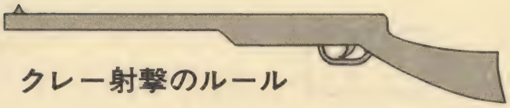
```
8*Y)-(20+8*X,16+8*Y),0
576 IF Y=1 THEN LINE(16+8*X,13+8
*Y)-(16+8*X,15+8*Y),0
578 IF Y=19 THEN LINE(16+8*X,17+
8*Y)-(16+8*X,20+8*Y),0
579 RETURN:REM-------------------
**************[ゐ]あともどり580-597*
580 IF T>0 THEN TE=K:GOSUB330:GO
TO 582
581 RETURN
582 IF D=4 OR D=5 THEN Q(X,Y)=0:
GOSUB550:K=K-1:T=T-1:BW=9-BW:RET
URN
583 IF D=7 THEN GOSUB 596:RETURN
584 IF D=1 THEN GOSUB 520:GOTO 5
90
585 IF D=0 THEN GOSUB 500:GOTO 5
90
586 IF D=3 OR D=2 THEN GOSUB 550
:Q(X,Y)=0:K=K-1:RETURN
587 IF D=9 THEN GOSUB 500:Q(X,Y)
=4:K=K-1:RETURN
588 IF D=10 THEN GOSUB 520:Q(X,Y
)=5:K=K-1:RETURN
589 RETURN
590 Q(X,Y)=D+4:AB=AB+(D=0):AW=AW
+(D=1):GOSUB 780
592 K=K-1:TE=K:GOSUB 330:GOTO 58
4
596 K=K-1:TE=K:GOSUB 330:IF D<>6
 GOTO 596
597 K=K-1:RETURN
599 REM*****[^]いしをあげる600-750**
600 O=0:GOSUB 253
610 LOCATE24,0:PRINT "いしを あげる"
630 GOSUB 888
640 IF I$="¥" THEN RETURN
650 IF I$="["GOTO 600
655 IF I$="ゐ"GOTO 730
660 GOSUB 400:IF J=0 GOTO 630
670 IF Q(X,Y)=0 OR Q(X,Y)=9-BW G
OTO 690
680 GOTO 700
690 PLAY "g32":GOTO 600
700 GOSUB550:AB=AB-(BW=4):AW=AW-
(BW=5):GOSUB 780
710 K=K+1:P(K)=(BW-4)*2000+100*X
+Y:Q(X,Y)=0
720 GOTO 600
730 TE=K:GOSUB 330:IF D=0 THEN G
OSUB 500:AB=AB-1:GOTO 750
740 IF D=1 THEN GOSUB 520:AW=AW-
1:GOTO 750
745 GOTO 600
750 GOSUB 780:Q(X,Y)=BW:K=K-1:GO
TO 600
779 REM--------------------あげいし
780 LINE(192,72)-(255,95),0,BF
790 LOCATE25,5:PRINT "あげいし"
800 LOCATE24,6:PRINT "くろ"AB"もく
810 LOCATE24,7:PRINT "しろ"AW"もく
820 RETURN
888 I$=INKEY$:IF I$=""GOTO 888
889 RETURN:REM----------SUB 888
899 REM***MAIN[さいせい]900-999***
900 C=1:GOTO 10
903 AB=0:AW=0:T=0
905 LOCATE24,0:PRINT"スペース キー":L
OCATE25,1:PRINT "しんこう
906 LOCATE24,3:PRINT"ゐ=あともどり"
910 LINE(192,24)-(255,35),0,BF:L
OCATE24,2:PRINT T;"てめ"
913 GOSUB 888:IF I$=" " GOTO 930
915 IF I$="ゐ" THEN GOSUB 925
918 IF I$="t"THEN GOSUB1000:GOTO
 930
920 GOTO 910
925 TE=K:GOSUB 330:GOSUB 580:RET
URN
930 K=K+1:TE=K:GOSUB 330
933 ON D+1 GOTO 960,960,955,950,
940,935,965,959,967,958,958
935 GOSUB 520:Q(X,Y)=5:T=T+1:GOT
O 910
940 GOSUB 500:Q(X,Y)=4:T=T+1:GOT
O 910
950 GOSUB 520:Q(X,Y)=5:GOTO 910
955 GOSUB500:Q(X,Y)=4:GOTO 910
958 GOSUB550:Q(X,Y)=0:GOTO 910
959 GOSUB 994:GOSUB 253:GOSUB 78
0:GOTO 905
960 IF (Y<>0 AND D=0) OR D=1 THE
N GOSUB 975:GOSUB 330:GOTO 960
965 IF D=6 THEN GOSUB 992:GOTO 9
10
967 IF D=8 THEN K=K-1:GOSUB 980:
GOTO 915
970 K=K-1:GOTO 910
975 GOSUB550:J=Q(X,Y):AB=AB-(J=4
):AW=AW-(J=5):GOSUB 780
977 Q(X,Y)=0:K=K+1:TE=K:RETURN
980 GOSUB 888:IF I$="ゐ" THEN RET
URN
985 IF I$="¥" THEN TE=K+2:GOSUB
330:GOSUB 988:GOTO 990
987 GOTO 980
988 IF Y=0 THEN SCREEN 1,1,1:CLS
:LOCATE 14,7:PRINT "おわり":END
989 CLS:LOCATE 10,7:PRINT "へた の
かんがえ!":K=K+1:RETURN
990 FOR X=1 TO 19:FOR Y=1 TO 19:
Q(X,Y)=0:NEXT:NEXT:GOTO 10
992 GOSUB 253:LOCATE25,1:PRINT "
さんこう"
993 BA=AB:WA=AW:WB=BW:KK=K:TT=T:
AB=0:AW=0:T=0:RETURN
994 FOR I=K-1 TO KK+1 STEP-1:TE=
I:GOSUB 330:TR=0
995 IF D=4 OR D=5 THEN GOSUB 550
:Q(X,Y)=0:GOTO 999
996 IF D=1 THEN GOSUB 520:GOTO 9
98
997 GOSUB 500
998 Q(X,Y)=5-D
999 NEXT:T=TT:BW=WB:AB=BA:AW=WA:
I$="":RETURN:REM***SUB1000(DX,Y)
1000 DX=INT(P(TE)/100):Y=P(TE)-D
X*100:RETURN
1099 REM****データ きろく 1100-1190
1100 SCREEN 1,1,1:CLS:GOSUB 1103
:CONSOLE,,0:P=1:L$="":GOTO 1110
1103 IF K>=26*12 THEN I=INT(K/26
-12)*26:GOTO 1105
1104 I=0
1105 PRINT "  データ きろく じゅんび中":
PRINT :PRINT "  じゅんび が できれば
1106 PRINT "  [SHIFT]+[HOME] の あ
と            [RETURN] を くりかえす。"
1107 RETURN
1110 I=I+1:TE=I:GOSUB 1000
1120 DX$=CHR$(DX+35)
1140 Y$=CHR$(Y+35)
```

```
1150 L$=L$+DX$+Y$
1153 IF P=8 THEN SCREEN 1,2,2:CL
S:CONSOLE,,0
1157 IF I=26 OR K<26 THEN CLS
1160 IF Y<>0 AND INT(I/26)*26=I
THEN GOSUB1190:P=P+1:GOTO 1110
1170 IF Y=0 THEN GOSUB 1200:GOTO
 1180
1175 GOTO 1110
1180 IF P=7 THEN SCREEN 1,2,2
1184 PRINT#-0, 7052+INT((I-1)/26
)*26"data"K","T","BW
1185 PRINT#-0,7078+INT((I-1)/26)
*26"data"AB","AW","I$
1188 L$="":SCREEN 1,1,1:END
1190 PRINT #-0,7000+I;"DATA":CHR
$(34)+L$:L$="":RETURN
1200 PRINT #-0,7026+INT((I-1)/26
)*26;"DATA";CHR$(34)+L$:RETURN
1233 REM**てじゅん プリント 1234-1280
1234 K=K-1:TE=K:GOSUB 330:IF D<>
8 AND K>0 GOTO 1234
1240 K=K+1:TE=K:GOSUB 330
1250 IF D=8 GOTO END
1260 IF D<4 OR D>5 GOTO 1240
1270 PRINT #-3," "+RIGHT$(STR$(1
0000+X*100+Y),4);
1280 GOTO 1240
1299 REM-------------------にゅうりょく
1300 IS=2:GOSUB 1505:T=0:AB=0:AW
=0:I$="|":GOTO 10
1499 REM****データ を よむ 1500-1630
1500 GOSUB 1505:GOTO 10
1505 C=1:I=-1:DIM P$(25),P(1000)
,Q(19,19)
1510 I=I+1:CLS:LOCATE8,7:PRINT "
しばらく おまちください。"
1520 READ L$
1530 FOR J=0 TO 25
1540 P$(J)=MID$(L$,2*J+1,2)
1550 DX=ASC(MID$(P$(J),1,1))-35
1570 Y=ASC(MID$(P$(J),2,1))-35:P
$(J)=""
1580 P(26*I+1+J)=DX*100+Y
1590 IF Y=0 THEN GOSUB 1610:L$="
":RETURN
1600 NEXT:GOTO 1510
1610 READ K,T,BW,AB,AW,I$
1620 IF IS<1 AND I$="¥" THEN K=0
1630 RETURN
1699 REM---------------------------
*****[L]につずく にゅうりょく 1700-1790*
1700 FOR I=K TO 2 STEP -1
1710 IF P(I)=16161 GOTO 1730
1720 NEXT
1730 FOR J=I TO K:IF P(J)=12121
THEN GOSUB 1780:GOTO 1770
1735 TE=J:GOSUB 330
1740 IF D=3 OR D=5 THEN GOSUB 52
0:Q(X,Y)=5:GOTO 1770
1750 IF D=2 OR D=4 THEN GOSUB 50
0:Q(X,Y)=4:GOTO 1770
1760 IF D<2 OR D=9 THEN GOSUB 55
0:Q(X,Y)=0
1770 NEXT:GOTO 208
1780 J=J+1:IF P(J)<>14141 GOTO 1
780
1790 RETURN
1799 REM***つぎの 1て 1800-1890***
1800 GT=12:TE=K+1:GOSUB330:IF D=
4 OR D=5 THEN XY=100*X+Y:GOTO 18
05
1803 GOSUB1890:RETURN
1805 GOSUB1890:LOCATE24,4:PRINT
CHR$(137-D)+"つぎの1て?"
1807 SP=3:O=0:LOCATE 25,3:PRINT
"とい"N+1
1808 LINE(192,60)-(255,95),0,BF:
1810 GOSUB 888:GOSUB 400:IF J=0
GOTO 1810
1830 GT=GT-2:IF XY=100*X+Y THEN
PLAY "o5l16cdefgl4":GOTO 1850
1840 IF GT >6 THEN PLAY "o4g32f3
2e16":GOSUB 1880:O=0:GOTO 1810
1845 PLAY "o3g32f16e8d":GT=4
1850 ST=ST+GT:N=N+1:LINE(192,108
)-(255,156),0,BF:LOCATE24,9
1860 PRINT " とい"N:PRINT TAB(24)
GT*10"てん"
1870 PRINT TAB(25)"へいきんてん"TAB(56
) INT(ST*10/N+.5)"てん":GOSUB1890:
RETURN
1880 PRINT TAB(25)"ざんねん!":RETUR
N
1890 LINE(192,36)-(255,95),0,BF:
RETURN
2999 REM***じ の けいさん 3000-3130*
3000 SCREEN 4,2,2:LINE(182,0)-(2
55,168),0,BF:LOCATE23,0:PRINT"じ
の けいさん
3001 LOCATE23,1:PRINT"くろじ 5をおす
3002 LOCATE23,2:PRINT"しろじ 4をおす
3003 LOCATE23,3:PRINT"だめ 3をおす
3005 GB=0:GW=0
3010 FOR X=1 TO 19:FOR Y=1 TO 19
3020 IF Q(X,Y)<>0 GOTO 3050
3030 I$=INKEY$:IF I$="" THEN GOS
UB 550:GOTO 3030
3040 GB=GB-(I$="5"):GW=GW-(I$="4
")
3050 NEXT Y,X
3070 D=GB+AB-GW-AW:IF D>0 THEN D
$=" くろ":GOTO 3090
3080 IF D<0 THEN D$=" しろ":D=-D:G
OTO 3090
3085 D$="じご":GOTO 3095
3090 LOCATE23,13:PRINT D;"もくがち
3095 LOCATE23,12:PRINT "ばんめん"+D
$
3100 GOSUB 780
3105 LOCATE24,8 :PRINT "けいさんけっか
3110 LOCATE24,9 :PRINT "くろ"GB"もく
3120 LOCATE24,10:PRINT "しろ"GW"もく
3130 END
4999 REM***ばんめん コピー 5000-5550
5000 SCREEN 4,2,2:D=0:GOSUB5005:
LCOPY:D=1:GOSUB5005:END
5005 FOR X=1 TO 19:FOR Y=1 TO 19
5010 IF Q(X,Y)=5 THEN C=1-D:GOSU
B 5540:GOTO 5030
5020 IF Q(X,Y)=4 THEN C=D:GOSUB
5540
5030 NEXT Y,X:RETURN
5540 LINE(15+8*X,15+8*Y)-(17+8*X
,18+8*Y),C,BF
5550 LINE(14+8*X,16+8*Y)-(18+8*X
,17+8*Y),C,BF:RETURN
7000 REM---------------------------
***** いがの ぎょう に データ かくのう *****
```

PC-8001/8801 (N-BASIC) THEクレー射撃

関 悦男





1. クレー射撃のルール

このゲームは，実際のクレー射撃のルールと全く同じ方法で行いますが，クレー射撃などやったことのない人がほとんどと思われますので，ここでルールなどを簡単に説明しておきます。

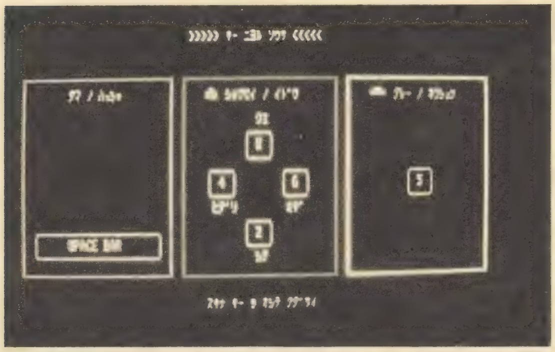
クレー射撃には，トラップとスキートの2種類の競技がありますが，このゲームはトラップ競技の方です。

トラップ競技は5人の選手（ゲームでは画面の都合上2人になっている）が，それぞれ1番～5番までの射台に立ち，それぞれの射台の前方に1台ずつあるクレー放出機から放出されるクレーを撃ち落とし，その数を競うものです。

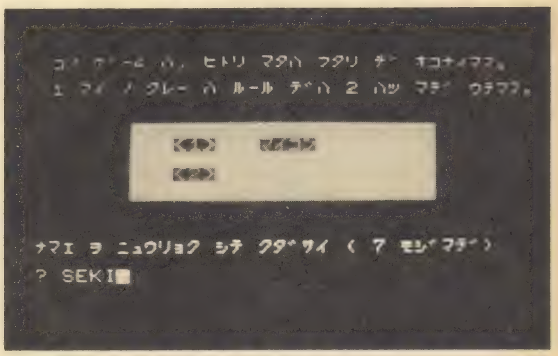
クレーの放出方向は，右方，左方，上方と3方向にランダムに放出されるので，選手は自分の好みの位置

《写真1》 クレー・シューターの登場

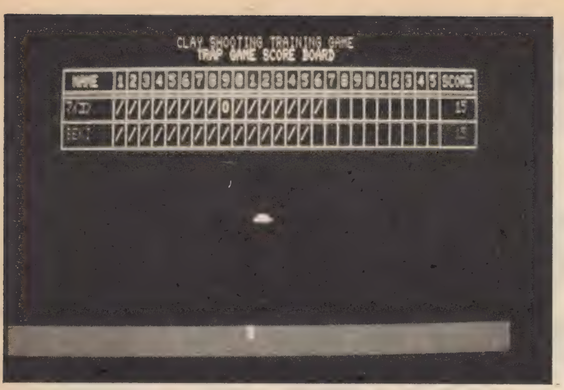
《写真2》 タイトル表示



《写真3》 キー操作の説明



《写真4》 名前の入力



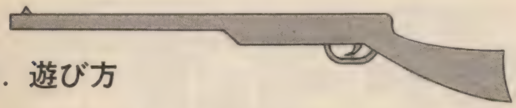
《写真５》　クレーの飛翔

《写真６》　ゲーム・オーバー

に銃口を向けて，構えてから，声の合図(ヨシ！など)を送るとクレーが放出されるので，これを撃つわけです。トラップ競技の場合，タマの発射は２発迄許されており，それ以上は反則です。

１回撃ち終わると，各選手は１番は２番へ，２番は３番へ……と，それぞれ射台を移動し，５番の人は１番へ戻ります（この辺のところもゲームでは省略してあり，いつも同じ射台で撃つことになりますが，がまんして下さい)。

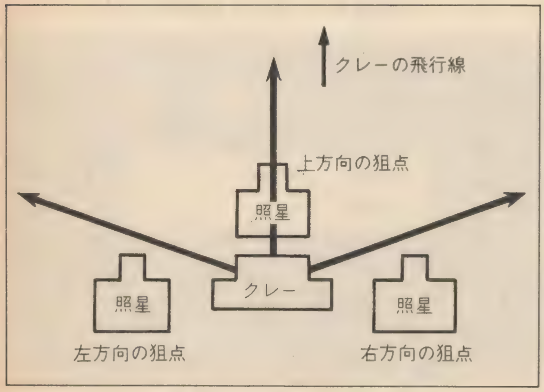
こうして25回撃ち終わると，１ラウンドが終了し，得点が集計されます。公式競技では８～16ラウンドぐらい行って順位を決めています。



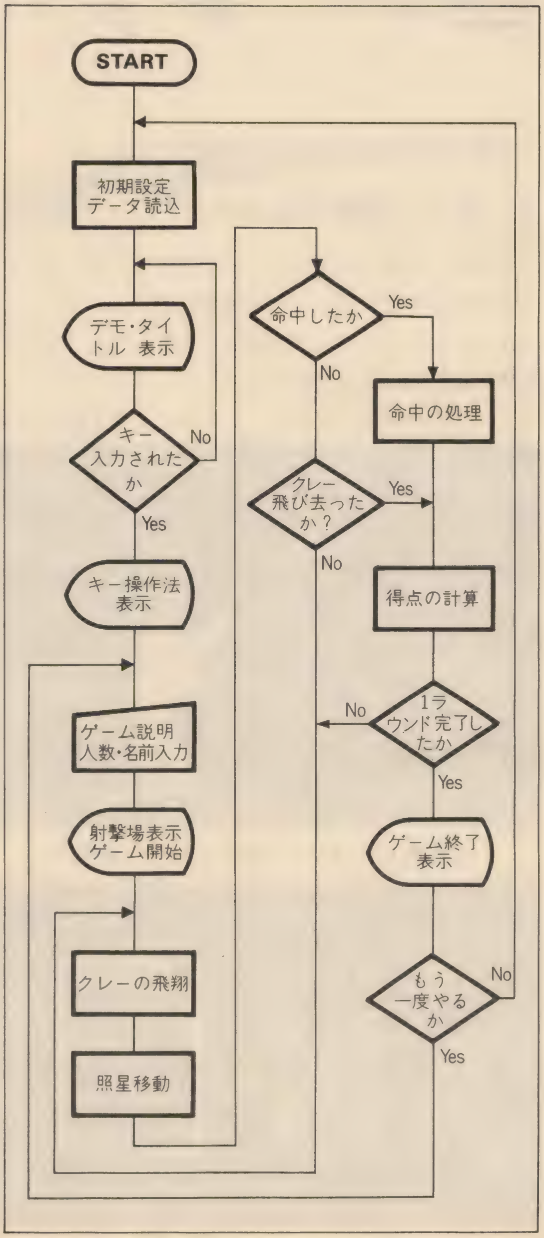
２．遊び方

さて，プログラムをＲＵＮさせると，デモ画面が表示されますが，これはそのままにしておくと，繰返すようになっていますので，画面の指示どおり，キー入力して下さい。そして，ゲームをする人数などを入力したら，いよいよクレー射撃を楽しんで頂くわけですが，その前に得点について少しふれておきましょう。

実際の射撃でクレーを撃つ場合，クレーは相当のス



《第１図》　クレーの撃ち方



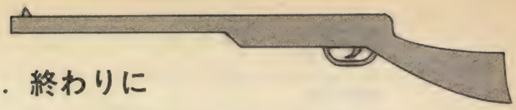
《第２図》　フローチャート

ピードで飛んでいます。クレーそのものに狙いをつけて撃っても，タマが到達する前にクレーは飛び去ってしまい，クレーの後を撃つことになって命中しません。

そこでクレーの飛行線上の先を撃つ必要があるわけですが，ゲームでもこの辺を加味しており，**第１図**の位置で発射すると命中するようになっています。

慣れるまでは，あまり当たらないかもしれませんが，初めのうちはルールにこだわらず，何回も発射して，タイミングをつかむようにし，わかって来たら，ルールどおり行うとよいでしょう。それにしても実際の射撃に比べると随分やさしいですから，８ラウンド200点満点などというスコアも出せるかも知れません。世界クレー射撃選手権の日本代表になれます。

逆に当たりすぎてつまらないという人は，２発撃ちを１発撃ちのルールでやるとか，照星の位置を変える（1010行及び1040行のＰＵＴ＠文のＹ値を78→80に，80→82に，1060行のＳＹ＝80にする）などして試してみて下さい。



３．終わりに

当初，スコアボードの表示は雰囲気を出すため，公式競技のように，命中は緑色ランプ，失中は赤色ランプでするつもりでいたのですが，１行中の色の変更が20回以上出来ないなど，ハード上の制約もあって，やむなく，紙に書く採点表の方式としました。

命中は「１」，失中は「０」です。

また，クレーの飛翔と，照星のキースキャンの部分をマシン語でトライしてみたのですが，クレーの飛行線を放物線などにして，この計算をマシン語でやらせるとかしない限り，マシン語にする意味があまりありません。こうなると，私の知識の及ぶところではないのでやめることにしました。

ホビーコーナー

《ＰＣ－8001／8801クレーシューティングゲーム・プログラムリスト》

```
100 '┌─────────────────────────────┐
110 '│                             │
120 '│    THE CLAY SHOOTING GAME   │
130 '│                             │
140 '│      for PC-8001 N-BASIC    │
150 '│                             │
160 '│          1982/10/16         │
170 '│                             │
180 '│      PROGRAMED BY E.SEKI    │
190 '│                             │
200 '└─────────────────────────────┘
210 REM ----------- ｼｮｷｾｯﾃｲ,ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐｺﾐ -----------
220 CLEAR300:DEFINT A-Z:WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7,0,1:PRINT CHR$(12)
230 DIM SH%(2),CL%(2),ME%(8),M1%(8),MA%(96),G1%(5),G2%(5),G3%(5),G4%(5),G5%(5),G
6%(5),G7%(5),HO%(5)
240 FOR I=0 TO 1:READ SH%(I):NEXT:FOR I=0 TO 1:READ CL%(I):NEXT:FOR I=0 TO 7:REA
D ME%(I):NEXT
250 FOR I=0 TO 7:READ M1%(I):NEXT:FOR I=0 TO 95:READ MA%(I):NEXT
260 FOR I=0 TO 4:READ G1%(I):NEXT:FOR I=0 TO 4:READ G2%(I):NEXT:FOR I=0 TO 4:REA
D G3%(I):NEXT:FOR I=0 TO 4:READ G4%(I):NEXT
270 FOR I=0 TO 4:READ G5%(I):NEXT:FOR I=0 TO 4:READ G6%(I):NEXT:FOR I=0 TO 4:REA
D G7%(I):NEXT:FOR I=0 TO 4:READ HO%(I):NEXT
280 REM ----------- ﾀｲﾄﾙ -----------
290 LOCATE10,23:COLOR7:PRINT "<<  PROGRAMED BY E.SEKI  >>"
300 COLOR7:PUT@(91,45)-(119,96),MA%,PSET
310 FOR XC=1 TO 36
320 COLOR7:PUT@(XC-1,3)-(XC+3,4),CL%,PRESET:PUT@(XC,3)-(XC+4,4),CL%,PSET:FOR I=0
 TO 30:NEXT
330 NEXT XC:XC=37
340 XX=43:YY=10:FOR I=0 TO 20:BEEP1:BEEP0:NEXT
350 FOR I=0 TO 9:LOCATEXX,YY:COLOR2:PRINT "･"
360 COLOR7:PUT@(XC-1+I,3)-(XC+3+I,4),CL%,PRESET:PUT@(XC+I,3)-(XC+4+I,4),CL%,PSET
370 LOCATEXX,YY:COLOR2:PRINT " ":XX=XX-2:YY=YY-1
380 NEXT I:COLOR7:PUT@(XX+16,YY)-(XX+27,YY+7),M1%,PSET:BEEP1:BEEP0
390 PUT@(XX+16,YY)-(XX+27,YY+7),ME%,PSET
400 PUT@(XX+16,YY)-(XX+27,YY+7),ME%,PRESET
410 FOR I=0 TO 300:IF INKEY$="" THEN NEXT ELSE 610
420 PRINT CHR$(12)
430 LOCATE11,3:COLOR4:PRINT "◢■■■◤ ◢  ◢ ◢■■■◤   ◢■■■■ ◢   ◢■■■■
 ◢    ◢"
440 LOCATE11,4:COLOR4:PRINT "  ■   ■   ■ ■      ■   ■ ■    ■    ■
 ■    ■"
450 LOCATE11,5:COLOR6:PRINT "  ■   ■   ■ ■      ■   ◤ ■    ■    ■
```

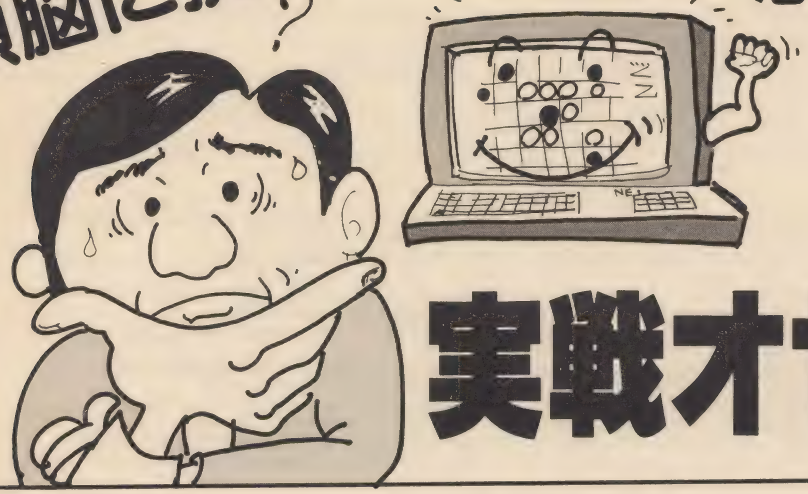
```
 ■      ■"
460 LOCATE11,6:COLOR6:PRINT "    ■    ■■■■■ ■■■■◤      ■      ■      ■■■■■
 ◥■■■■■"
470 LOCATE11,7:COLOR6:PRINT "    ■    ■    ■ ■      ■      ■      ■    ■
      ■"
480 LOCATE11,8:COLOR7:PRINT "    ■    ■    ■ ■      ■      ■      ■    ■
      ■"
490 LOCATE11,9:COLOR7:PRINT "   ◤    ◤    ◤ ■■■■◤    ◥■■■■◤ ■■■■◤ ◤    ◤
      ◤"
500 LOCATE11,12:COLOR2:PRINT "◢■■■■◤ ◢    ◢ ◢■■■◣ ◢■■■◣ ◢■■■◤ ◢ ◢■■■■
■ ◢■■■◤"
510 LOCATE11,13:COLOR2:PRINT "■     ■    ■ ■    ■ ■    ■    ■    ■  ■
■ ■"
520 LOCATE11,14:COLOR2:PRINT "■     ■    ■ ■    ■ ■    ■    ■    ■  ■
■ ■"
530 LOCATE11,15:COLOR2:PRINT "◥■■■◣ ■■■■■ ■    ■ ■    ■    ■    ■  ■
■ ■ ◢■■■"
540 LOCATE11,16:COLOR2:PRINT "      ■ ■    ■ ■    ■ ■    ■    ■    ■  ■
■ ■    ■"
550 LOCATE11,17:COLOR2:PRINT "      ■ ■    ■ ■    ■ ■    ■    ■    ■  ■
■ ■    ■"
560 LOCATE11,18:COLOR2:PRINT "◢■■■■◤ ◤    ◤ ◥■■■■◤ ◥■■■■◤    ◤    ◤ ◤
◤ ◥■■■■◤"
570 LOCATE19,21:COLOR7:PRINT "H I T  A N Y  K E Y  T O  S T A R T  !!"
580 IF INKEY$="" THEN 590 ELSE 610
590 FOR I=0 TO 700:IF INKEY$="" THEN NEXT:PRINT CHR$(12):GOTO 290
600 REM ---------- ｾﾂﾒｲ ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ----------
610 COLOR7:PRINT CHR$(12)
620 LOCATE28,0:COLOR7:PRINT ">>>>> ｷｰ ﾆﾖﾙ ｿｳｻ <<<<<"
630 LINE(0,16)-(50,80),PSET,3,B:LOCATE8,5:COLOR7:PRINT "ﾀﾏ ﾉ ﾊｯｼｬ"
640 LOCATE2,16:COLOR7:PRINT "╭──────────────────╮"
650 LOCATE2,17:COLOR7:PRINT "│     SPACE BAR    │"
660 LOCATE2,18:COLOR7:PRINT "╰──────────────────╯"
670 LINE(54,16)-(104,80),PSET,1,B:COLOR7:PUT@(62,20)-(64,22),SH%,PSET:LOCATE34,5
:COLOR7:PRINT "ｼｮｳｾｲ ﾉ ｲﾄﾞｳ"
680 LOCATE39,7:COLOR7:PRINT "ｳｴ"
690 LOCATE37,8:COLOR7:PRINT "╭───╮"
700 LOCATE37,9:COLOR7:PRINT "│ 8 │"
710 LOCATE37,10:COLOR7:PRINT"╰───╯"
720 LOCATE31,11:COLOR7:PRINT "╭───╮        ╭───╮"
730 LOCATE31,12:COLOR7:PRINT "│ 4 │        │ 6 │"
740 LOCATE31,13:COLOR7:PRINT "╰───╯        ╰───╯"
750 LOCATE31,14:COLOR7:PRINT " ﾋﾀﾞﾘ          ﾐｷﾞ "
760 LOCATE37,15:COLOR7:PRINT "╭───╮"
770 LOCATE37,16:COLOR7:PRINT "│ 2 │"
780 LOCATE37,17:COLOR7:PRINT "╰───╯"
790 LOCATE39,18:COLOR7:PRINT "ｼﾀ"
800 LINE(108,16)-(158,80),PSET,7,B:COLOR7:PUT@(116,20)-(120,21),CL%,PSET:LOCATE6
2,5:COLOR7:PRINT "ｸﾚｰ ﾉ ﾎｳｼｭﾂ"
810 LOCATE64,11:COLOR7:PRINT "╭───╮"
820 LOCATE64,12:COLOR7:PRINT "│ 5 │"
830 LOCATE64,13:COLOR7:PRINT "╰───╯"
840 LOCATE31,22:COLOR6:PRINT "ｽｷﾅ ｷｰ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ":LINE22,1
850 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 850
860 COLOR7:GOSUB 1370
870 REM ---------- ｼｬｹﾞｷｼﾞｮｳ ﾉ ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ----------
880 KA=1:K1=1:K2=0:S1=0:S2=0:X1=15:Y1=5:X2=15:Y2=7
890 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7,0,1:PRINT CHR$(12)
900 LOCATE26,0:COLOR6:PRINT "CLAY SHOOTING TRAINING GAME"
910 LOCATE29,1:COLOR7:PRINT "TRAP GAME SCORE BOARD"
920 LOCATE8,2:COLOR7:PRINT "┌────────┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬
─┬─┬─┬─┬─────┐"
930 LOCATE8,3:COLOR7:PRINT "│ NAME   │1│2│3│4│5│6│7│8│9│0│1│2│3│4│5│6│7│8│9│0│1│2
│3│4│5│SCORE│"
940 LOCATE8,4:COLOR7:PRINT "╞════════╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪═╪
═╪═╪═╪═╪═════╡"
950 LOCATE8,5:COLOR7:PRINT "│        │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │
│ │ │ │     │"
960 LOCATE8,6:COLOR7:PRINT "├────────┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼
─┼─┼─┼─┼─────┤"
970 LOCATE8,7:COLOR7:PRINT "│        │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │
│ │ │ │     │"
980 LOCATE8,8:COLOR7:PRINT "└────────┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴
─┴─┴─┴─┴─────┘"
990 LOCATE9,5:COLOR4:PRINT N1$:LOCATE9,7:COLOR3:PRINT N2$
1000 LINE(0,88)-(158,97),PSET,1,BF:LOCATE37,22:COLOR5:PRINT "■"
1010 COLOR7:PUT@(77,78)-(79,80),SH%,PSET
1020 LOCATE32,10:COLOR3:PRINT "HIT [ 5 ] KEY !!":A$=INKEY$:IF A$="5" THEN 1030
 ELSE 1020
1030 LOCATE32,10:COLOR7:PRINT "                "
1040 PUT@(77,78)-(79,80),SH%,PRESET
1050 REM ---------- ｸﾚｰ ﾉ ﾋｼｮｳ ----------
1060 CX=76:CY=86:SX=77:SY=78
1070 T=INT(RND(1)*3+1):ONTGOTO1080,1090,1100
1080 CX=CX+3:CY=CY-1:COLOR7:PUT@(CX,CY)-(CX+4,CY+1),CL%,PSET:GOSUB1130:PUT@(CX,C
Y)-(CX+4,CY+1),CL%,PRESET:IFCX=>154THEN1110ELSE1080
1090 CX=CX-3:CY=CY-1:COLOR7:PUT@(CX,CY)-(CX+4,CY+1),CL%,PSET:GOSUB1140:PUT@(CX,C
Y)-(CX+4,CY+1),CL%,PRESET:IFCX=<1THEN1110ELSE1090
```

```
1100 CX=CX:CY=CY-2:COLOR7:PUT@(CX,CY)-(CX+4,CY+1),CL%,PSET:GOSUB1150:PUT@(CX,CY)
-(CX+4,CY+1),CL%,PRESET:IFCY=<44THEN1110ELSE1100
1110 IFNI=1ORNI=2ANDKA=K1THEN1310ELSEIFNI=2ANDKA=K2THEN1330
1120 REM ----------- ｼｮｳｾｲ ﾉ ｲﾄﾞｳ -----------
1130 A$=INKEY$:IFA$=" "THENFORI=0TO30:BEEP1:BEEP0:NEXT:IFA$=" "ANDSX=CX+7ANDSY=C
YTHEN1250ELSE1160
1140 A$=INKEY$:IFA$=" "THENFORI=0TO30:BEEP1:BEEP0:NEXT:IFA$=" "ANDSX=CX-5ANDSY=C
YTHEN1260ELSE1160
1150 A$=INKEY$:IFA$=" "THENFORI=0TO30:BEEP1:BEEP0:NEXT:IFA$=" "ANDSX=CX+1ANDSY=C
Y-4THEN1270ELSE1160
1160 IFINP(0)=191THENV=6ELSEIFINP(0)=239THENV=-6ELSEV=0
1170 IFINP(0)=251THENW=4ELSEIFINP(1)=254THENW=-4ELSEW=0
1180 SX=SX+V:SY=SY+W
1190 IFSX=>155THENSX=155ELSEIFSX=<1THENSX=1
1200 IFSY=>82THENSY=82ELSEIFSY=<36THENSY=36
1210 COLOR7:PUT@(SX,SY)-(SX+2,SY+2),SH%,PSET
1220 PUT@(SX,SY)-(SX+2,SY+2),SH%,PRESET
1230 RETURN
1240 REM ----------- ﾒｲﾁｭｳ ﾉ ｼｮﾘ -----------
1250 COLOR7:PUT@(CX,CY-4)-(CX+11,CY+3),M1%,PSET:BEEP1:BEEP0:PUT@(CX,CY-4)-(CX+11
,CY+3),ME%,PSET:PUT@(CX,CY-4)-(CX+11,CY+3),ME%,PRESET:GOTO 1280
1260 COLOR7:PUT@(CX-7,CY-4)-(CX+4,CY+3),M1%,PSET:BEEP1:BEEP0:PUT@(CX-7,CY-4)-(CX
+4,CY+3),ME%,PSET:PUT@(CX-7,CY-4)-(CX+4,CY+3),ME%,PRESET:GOTO 1280
1270 COLOR7:PUT@(CX-3,CY-6)-(CX+8,CY+1),M1%,PSET:BEEP1:BEEP0:PUT@(CX-3,CY-6)-(CX
+8,CY+1),ME%,PSET:PUT@(CX-3,CY-6)-(CX+8,CY+1),ME%,PRESET:GOTO 1280
1280 IF NI=1 OR NI=2 AND KA=K1 THEN 1300 ELSE IF NI=2 AND KA=K2 THEN 1320
1290 REM ----------- ﾄｸﾃﾝ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ ﾄ ｹｲｻﾝ -----------
1300 X1=X1+2:LOCATEX1,Y1:COLOR7:PRINT "/":S1=S1+1:KA=KA+1:K2=K2+2:GOTO 1340
1310 X1=X1+2:LOCATEX1,Y1:COLOR7:PRINT "○":KA=KA+1:K2=K2+2:GOTO 1340
1320 X2=X2+2:LOCATEX2,Y2:COLOR7:PRINT "/":S2=S2+1:KA=KA+1:K1=K1+2:GOTO 1340
1330 X2=X2+2:LOCATEX2,Y2:COLOR7:PRINT "○":KA=KA+1:K1=K1+2:GOTO 1340
1340 LOCATE69,5:COLOR4:PRINT USING"##";S1:LOCATE69,7:COLOR3:PRINT USING"##";S2
1350 IF NI=1 AND KA>25 THEN 1500 ELSE IF NI=2 AND KA>50 THEN 1500 ELSE 1360
1360 GOTO 1010
1370 REM ----------- ﾆﾝｽﾞｳ,ﾅﾏｴ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ -----------
1380 WIDTH40,25:PRINT CHR$(12):N1$="":N2$=""
1390 LOCATE1,0:COLOR7:PRINT "ｺﾉ ｹﾞｰﾑ ﾊ, ﾋﾄﾘ ﾏﾀﾊ ﾌﾀﾘ ﾃﾞ ｵｺﾅｲﾏｽ｡"
1400 LOCATE1,2:PRINT "1 ﾏｲ ﾉ ｸﾚｰ ﾊ ﾙｰﾙ ﾃﾞﾊ 2 ﾊﾂ ﾏﾃﾞ ｳﾃﾏｽ｡"
1410 LINE(14,20)-(56,40),PSET,5,BF
1420 LOCATE0,13:COLOR6:INPUT"ﾋﾄﾘﾉ ﾄｷﾊ 1, ﾌﾀﾘﾉ ﾄｷﾊ 2, ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ";NI
1430 IF NI=1 THEN 1440 ELSE IF NI=2 THEN 1450 ELSE 1420
1440 LOCATE10,6:COLOR4:PRINT "<1>":GOTO 1460
1450 LOCATE10,6:COLOR4:PRINT "<1>":LOCATE10,8:COLOR3:PRINT "<2>"
1460 LOCATE0,13:COLOR7:PRINT"ﾅﾏｴ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ ( 7 ﾓｼﾞﾏﾃﾞ)          ":IF NI=1 TH
EN 1470 ELSE 1480
1470 LOCATE0,15:COLOR7:INPUT N1$:LOCATE0,15:PRINT "               ":LOCATE16,6:COLOR4:
PRINT N1$:GOTO 1490
1480 LOCATE0,15:COLOR7:INPUT N1$:LOCATE0,15:PRINT "               ":LOCATE16,6:COLOR4:
PRINT N1$:LOCATE0,15:COLOR7:INPUT N2$:LOCATE0,15:PRINT "               ":LOCATE16,8:CO
LOR3:PRINT N2$
1490 FOR I=0 TO 1500:NEXT:RETURN
1500 REM ------------ ｼｭｳﾘｮｳ -----------
1510 FOR A=0 TO 20:FOR B=0 TO 5:BEEP1:NEXT B:FOR C=0 TO 15:BEEP0:NEXT C:NEXT A
1520 COLOR1:PUT@(23,50)-(30,57),H0%,PSET
1530 COLOR7:PUT@(37,50)-(44,57),G1%,PSET
1540 PUT@(47,50)-(54,57),G2%,PSET
1550 PUT@(57,50)-(64,57),G3%,PSET
1560 PUT@(67,50)-(74,57),G4%,PSET
1570 PUT@(83,50)-(90,57),G5%,PSET
1580 PUT@(93,50)-(100,57),G6%,PSET
1590 PUT@(103,50)-(110,57),G4%,PSET
1600 PUT@(113,50)-(120,57),G7%,PSET
1610 COLOR1:PUT@(125,50)-(132,57),H0%,PSET
1620 LOCATE31,19:COLOR6:PRINT "PLAY AGAIN ? (y/n)":LINE19,1:A$=INKEY$:IF A$="y"
OR A$="ﾝ" THEN 860 ELSE IF A$="n" OR A$="ﾐ" THEN 1630 ELSE 1620
1630 COLOR7:PRINT CHR$(12):GOTO 220
1640 REM ----------- ﾃﾞｰﾀ -----------
1650 DATA 9,506                                                  :' SHOSEI
1660 DATA 10,1006                                                :' CLAY
1670 DATA 96,4616,-23919,8260,22530,19521,17442,0                :' MEICHU
1680 DATA 96,0,8192,1024,176,0,0,0
1690 DATA 1508,10,-8192,0,14336,0,3584,0                         :' MAN
1700 DATA 896,0,224,0,-32712,63,-4082,-32761
1710 DATA -125,-8189,8128,14336,1000,-29184,127,-7200
1720 DATA 15,-7944,1,16318,-16384,2047,-2048,253
1730 DATA 30464,31,-800,15,-228,-32765,-1,-4096
1740 DATA 16383,-512,2047,-128,255,-1024,15,32640
1750 DATA 0,4080,0,510,-16384,63,-2048,7
1760 DATA -256,0,4128,0,1020,-16384,127,-2048
1770 DATA 15,-128,1,8184,-32768,991,-2048,121
1780 DATA 7936,15,-7712,1,14364,-32768,1795,28672
1790 DATA 224,3584,28,-32320,3,28728,0,3591
1800 DATA -8192,448,7168,62,-15392,7,124,0
1810 DATA 64,&H4438,&H7202,&H4442,&H0038,64,&H2418,&H7E42,&H4242,&H0042:' G,A
1820 DATA 64,&H6642,&H5A5A,&H4242,&H0042,64,&H017F,&H3F01,&H0101,&H007F:' M,E
1830 DATA 64,&H2418,&H4242,&H2442,&H0018,64,&H4242,&H2442,&H1824,&H0018:' O,V
1840 DATA 64,&H423E,&H3E42,&H2212,&H0042                         :' R
1850 DATA 64,&H5410,&HFE38,&H5438,&H0010                         :' *
```

あなたの頭脳に挑戦

PASOPIA(T-BASIC)

忠永 剛



実戦オセロ

❶ はじめに

マイコン歴３カ月ですが，パソピアでオセロを２作，作りました。最初にカドをとられないことだけを考えて働く〝ＥＬＬＯ〟を作りましたが，もの足りず，カドをとることも考える〝ＯＴＨ〟に改良しました。

〝ＥＬＬＯ〟は一手平均15秒程度で打ってきます。〝ＯＴＨ〟を〝ＥＬＬＯ〟に変える場合は，〝ＯＴＨ〟の行番号420～700を消して〝ＥＬＬＯ〟の行番号420～570を打てば簡単に変えられます。

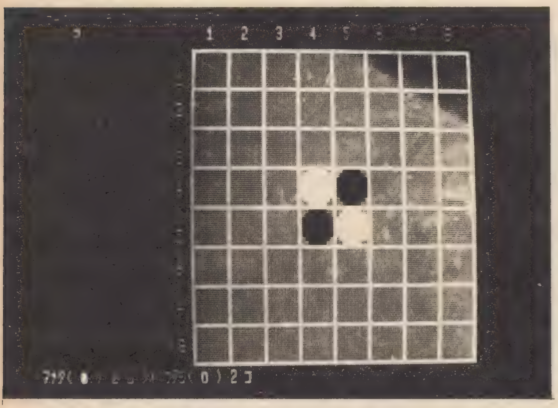
実戦では，数人が対戦したところ，〝ＯＴＨ〟に相性の悪い者，〝ＥＬＬＯ〟に相性の悪い者など様々です。また，人間同志対戦して強い人がコンピュータでも強いとは限らないようです。

プログラム的に非常に似ているにもかかわらず，勝負どころで働く部分が違っているため，それぞれに個性が生まれたのだと思います。

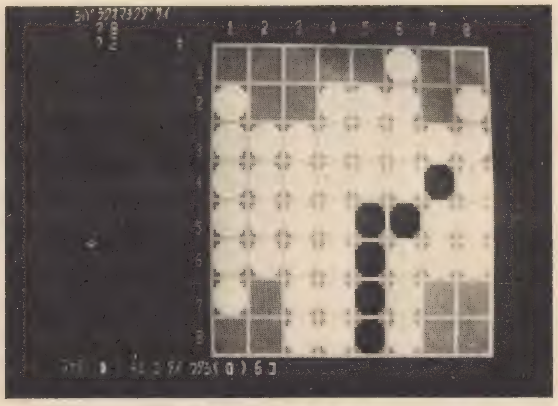
❷ ゲームの遊び方

ＲＵＮさせると，先手か後手かをきいてきますので好きな方を選んで下さい。このゲームでは，常に数字キーを押して RETURN キーを押すという繰り返しになります。ピーと鳴るとあなたの番です。

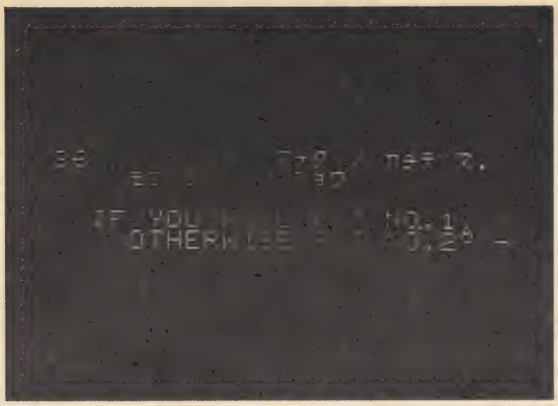
あなたは，画面に表示される座標をもとに，コマを置くことができます。仮に，あなたの番で，しかも置けるところが全くなければ，タテかヨコのどちらかに０を打って下さい。打てるのにパスしようとしたり，打てないところに打とうとしても，コンピュータは打



《写真１》オセロ登場



《写真２》終盤戦に突入



《写真３》GAME OVER

ち直すことを求めてきますので御用心して下さい。

❸ プログラムの説明

プログラムの途中のＲＥＭとフローチャートを見比べますと，ゲームのだいたいの流れが理解できます。都合上，ＲＥＭ〝ジュンビ〟のブロックに初期設定，コマ数計算，ゲーム終了の判断をするプログラムがはいっています。ゲーム終了の判断は，コマ数が64個に達しないでゲームが終了する場合についても考えてあります。

ＢＡＳＩＣのわりに，序盤，中盤ですかさず打てるのは，ほとんどデータ通りに動いているからです。

ただし，ゲームの要ともいえる終盤ではＲＥＭ〝ワタシハオケルカ〟と〝トリケシ〟のブロックを往復するようにして先読み（５手先まで）をします。

ただ，終盤では長考をしすぎるきらいがあり，行番号580を設けました。ここでN(0)というのは，これからの５手でいくつのカドがとれるか，とられるかの可能性で$-2 \leqq N(0)$です。

つまり，ピンチの時には遅く，チャンスの時には，早く打ちます。

❹ ゲーム中の注意

1）数字を押し誤ったのを訂正する時に［del］キーを使わず，［←］キーを使って下さい。

2）あなたとコンピュータとの実力差が大きい場合，ゲームが長引く可能性があります。

3）コンピュータは，たまに長考することがありますが焦らずお待ち下さい。

《第１表》変数リスト

主な変数

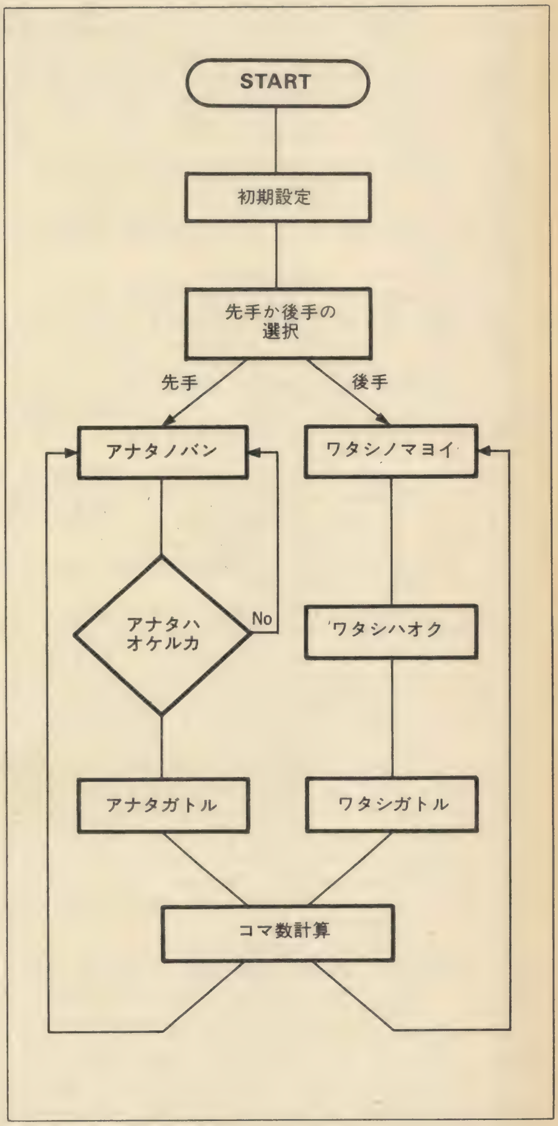
Ｌ：ヨコ座標　Ｍ：タテ座標

Ａ（Ｌ，Ｍ）＝０：ナシ　　２：私のコマ

　　　　　　２：アナタのコマ

Ｎ（０）　＝１：チャンス　　０：五分

　　　　　－１：ピンチ　　－２：大ピンチ



《第１図》フローチャート

❺ 改造のしかた

〝ＯＴＨ〟は，手を打つのに少し時間がかかりますので，行番号580の２つの180を小さくすると早く打ちますが，多少弱くなります。

《プログラム1》PASOPIA オセロ "OTH"

```
10 REM  -------ｼﾞｭﾝﾋﾞ---------------
20 DIM A(9,9),X(5,20),Y(5,20),T(5),F(80),L(70),M(70),N(5)
30 FOR K=0 TO 80:READ F(K):NEXT K:FOR K=0 TO 59:READ L(K),M(K):NEXT
40 CLS:COLOR 5:INPUT"ｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻｲ ｾﾝﾃ=1 ｺﾞﾃ=2";B:WIDTH 80:SCREEN 1:LINE(40,10)-(12
0,90),4,BF:FOR K=0 TO 8
50 IF K>0 THEN COLOR 5:LOCATE 15+5*K,1:PRINT CHR$(&HFD);K:LOCATE 16,1+2.5*K:PRIN
T CHR$(&HFD);K
60 LINE(40,10+10*K)-(120,10+10*K),6:LINE(40+10*K,10)-(40+10*K,90),6:NEXT
70 C=1:D=1:T(0)=1:X(0,0)=4:Y(0,0)=4:X(0,1)=5:Y(0,1)=5:GOSUB 150
80 T(0)=1:X(0,0)=5:Y(0,0)=4:X(0,1)=4:Y(0,1)=5:GOSUB 170
90 IF B=1 THEN B=0:GOTO 200 ELSE B=0:GOTO 260
100 IF C+D<64 THEN LOCATE 0,23:COLOR 5:PRINT"ｱﾅﾀ(";CHR$(&HFF);"●";CHR$(&HFD);")"
;C;"ｺ ﾀｲ ﾜﾀｼ(";CHR$(&HFF);"o";CHR$(&HFD);")";D;"ｺ ":RETURN
110 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(30):SOUND 59,20:SOUND 63,20:SOUND 66,20:SOUND 71,20
:B$="ﾘﾏｼｮｳ":LOCATE 0,0:PRINT"GAME IS OVER. THE RESULT IS ........"
120 FOR K=0 TO 5000:NEXT:WIDTH 36:IF C>D THEN A$="ｱﾅﾀ ﾉ ｶﾁﾃﾞｽ." ELSE IF C=D THEN
 A$="ﾋｷﾜｹﾃﾞｽ" ELSE A$="ﾜﾀｼ ﾉ ｶﾁﾃﾞｽ.":B$="ﾘﾏｽｶ? ﾊｯﾊｯﾊｯﾊ"
130 LOCATE 3,8:PRINT C;"ﾀｲ";D;"ﾃﾞ ";A$:LOCATE 8,9:PRINT"ﾓｳｲﾁﾄﾞﾔ";B$
140 LOCATE 6,11:PRINT"IF YOU WILL,PUT NO.1,":LOCATE 8,12:INPUT"OTHERWISE PUT NO.
2";Z:IF Z=1 THEN ERASE A:GOTO 40 ELSE END
150 REM -------ｱﾅﾀ ｶﾞﾄﾙ-----------
160 FOR K=0 TO T(0):CR=7:GOSUB 2000:A(X(0,K),Y(0,K))=1:NEXT:C=C+T(0)+1:D=D-T(0):
GOTO 100
170 REM -------ﾜﾀｼ ｶﾞﾄﾙ-----------
180 FOR K=0 TO T(0):CR=0:GOSUB 2000
190 CR=0:GOSUB 2000:A(X(0,K),Y(0,K))=2:NEXT K:D=D+T(0)+1:C=C-T(0):GOTO 100
200 REM ------ｱﾅﾀ ﾉ ﾊﾞﾝ----------
210 SOUND 60,60:LOCATE 0,0:COLOR 2:PRINT "ｱﾅﾀﾉ ﾊﾞﾝﾃﾞｽ｡ ﾄﾞｺﾆ ｵｷﾏｽｶ ":PRINT SPACE
$(15):LOCATE 0,1:PRINT CHR$(&HFA);"ﾖｺ";CHR$(&HFD);:INPUT L:PRINT SPACE$(15):LOCA
TE 0,2:PRINT CHR$(&HFA);"ﾀﾃ";CHR$(&HFD);:INPUT M:PRINT SPACE$(15)
220 BB=L:CC=M:IF L>8 OR M>8 OR L<1 OR M<1  THEN 200 ELSE IF L*M=0 THEN Q=0:GOTO
240
230 A=0:GOSUB 710:IF J=0 THEN 200 ELSE GOSUB 150:GOTO 260
240 L=L(Q):M=M(Q):GOSUB 710:IF J=1 THEN 200
250 Q=Q+1:IF Q<60 THEN 240 ELSE GOTO 260
260 REM -------ﾜﾀｼ ﾉ ﾏﾖｲ--------
270 LOCATE 0,0:PRINT CHR$(&HFE);"ｼﾊﾞﾗｸｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ                ";CHR$(&HFA):K=55:A=0:
Q=0:IF C+D>46 THEN B=1
280 K=K+1:N(0)=-4:LL=0:IF BB=L(K) AND CC=M(K) THEN B=1 ELSE IF K<59 THEN 280
290 P=0:IF B=1 AND Q>3 THEN 420 ELSE L=L(Q):M=M(Q):GOSUB 780
300 IF J=1 THEN LL=L:MM=M:GOTO 850 ELSE Q=Q+1
310 IF D<20 AND Q=16 THEN 320 ELSE IF Q<40 THEN 290 ELSE B=1:GOTO 420
320 ON INT(SGN(BB-CC)/2)*2+INT(SGN(BB+CC-9)/2)+4 GOTO 330,350,370,390
330 L=1:M=2+F(A(1,3)+A(1,4)*3+A(1,5)*9+A(1,6)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
340 L=1:M=7-F(A(1,6)+A(1,5)*3+A(1,4)*9+A(1,3)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
350 M=8:L=2+F(A(3,8)+A(4,8)*3+A(5,8)*9+A(6,8)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
360 M=8:L=7-F(A(6,8)+A(5,8)*3+A(4,8)*9+A(3,8)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
370 M=1:L=2+F(A(3,1)+A(4,1)*3+A(5,1)*9+A(6,1)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
380 M=1:L=7-F(A(6,1)+A(5,1)*3+A(4,1)*9+A(3,1)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
390 L=8:M=2+F(A(8,3)+A(8,4)*3+A(8,5)*9+A(8,6)*27):GOSUB 780:GOSUB 410
400 M=7-F(A(8,6)+A(8,5)*3+A(8,4)*9+A(8,3)*27):GOSUB 780:GOSUB 410:GOTO 330
410 P=P+1:IF J=1 THEN LL=L:MM=M:GOTO 850 ELSE IF P=8 THEN 290 ELSE RETURN
420 R1=0:R2=0:Z=5
430 L=L(Q):M=M(Q):GOSUB 780:IF J=1 THEN 460
440 Q=Q+1:IF Q<60 THEN 430 ELSE IF R1>0 THEN LL=R1:MM=S1:GOTO 850
450 IF R2>0 THEN LL=R2:MM=S2:GOTO 850 ELSE IF BB*CC=0 THEN 110 ELSE GOTO 200
460 FOR K=0 TO T(0):A(X(0,K),Y(0,K))=2:NEXT:A=1:S=0:Y=0
470 L=L(S):M=M(S):GOSUB 710:IF J=1 AND S<4 THEN Y=Y+1 ELSE IF J=1 THEN 510
480 S=S+1:IF S=4 AND Y>0 THEN 500 ELSE IF S<60 THEN 470
490 A=0:GOSUB 920:LL=L(Q):MM=M(Q):GOTO 850
500 A=0:GOSUB 920:IF Z>Y THEN Z=Y:R2=L(Q):S2=M(Q):GOTO 440 ELSE GOTO 440
510 FOR K=0 TO T(1):A(X(1,K),Y(1,K))=1:NEXT:A=2:Q2=0
520 L=L(Q2):M=M(Q2):GOSUB 780:IF J=1 THEN 550
530 Q2=Q2+1:IF Q2<60 THEN 520 ELSE A=1:GOSUB 920:A=0:GOSUB 920
540 IF R1=0 THEN R1=L(Q):S1=M(Q):GOTO 440 ELSE GOTO 440
550 FOR K=0 TO T(2):A(X(2,K),Y(2,K))=2:NEXT:A=3:T=-1
560 T=T+1:L=L(T):M=M(T):GOSUB 710:IF J=1 THEN A=2:GOSUB 920:GOTO 530
570 IF T<3 THEN 560 ELSE A=2:GOSUB 920:A=1:GOSUB 920:GOTO 480
710 REM -----ｱﾅﾀ ﾊ ｵｸﾙｶ-------
720 E=-1:F=-1:J=0:T(A)=0:IF A(L,M)<>0 THEN RETURN
730 G=L+E:H=M+F:IF A(G,H)=2 THEN N=1:GOSUB 750
```

```
740 E=E+1:IF E<2 THEN 730 ELSE IF F=1 THEN RETURN ELSE E=-1:F=F+1:GOTO 730
750 G=G+E:H=H+F:IF A(G,H)=0 THEN RETURN ELSE IF A(G,H)=2 THEN N=N+1:GOTO 750
760 J=1:X(A,0)=L:Y(A,0)=M
770 FOR K=1 TO N:T(A)=T(A)+1:X(A,T(A))=L+K*E:Y(A,T(A))=M+K*F:NEXT K:RETURN
780 REM -----ﾜﾀｼ ﾊ ｵｸﾙｶ-------
790 E=-1:F=-1:J=0:T(A)=0:IF A(L,M)<>0 THEN RETURN
800 G=L+E:H=M+F:IF A(G,H)=1 THEN N=1:GOSUB 820
810 E=E+1:IF E<2 THEN 800 ELSE IF F=1 THEN RETURN ELSE E=-1:F=F+1:GOTO 800
820 G=G+E:H=H+F:IF A(G,H)=0 THEN RETURN ELSE IF A(G,H)=1 THEN N=N+1:GOTO 820
830 J=1:X(A,0)=L:Y(A,0)=M
840 FOR K=1 TO N:T(A)=T(A)+1:X(A,T(A))=L+K*E:Y(A,T(A))=M+K*F:NEXT K:RETURN
850 REM -----ﾜﾀｼ ﾊ ｵｸ---------
860 E=-1:F=-1:J=0:T(0)=0
870 G=LL+E:H=MM+F:IF A(G,H)=1 THEN N=1:GOSUB 900
880 E=E+1:IF E<2 THEN 870 ELSE IF F<1 THEN E=-1:F=F+1:GOTO 870
890 X(0,0)=LL:Y(0,0)=MM:GOSUB 170:GOTO 200
900 G=G+E:H=H+F:IF A(G,H)=0 THEN RETURN ELSE IF A(G,H)=1 THEN N=N+1:GOTO 900
910 FOR K=1 TO N:T(0)=T(0)+1:X(0,T(0))=LL+K*E:Y(0,T(0))=MM+K*F:NEXT K:RETURN
920 REM ------ﾄﾘｸｼ-----------
930 FOR K=1 TO T(A):A(X(A,K),Y(A,K))=3-A(X(A,K),Y(A,K)):NEXT K
940 A(X(A,0),Y(A,0))=0:RETURN
950 DATA 1 ,-1, 2, 1, 4, 3, 1, 0, 3, 4, 4, 4,-1, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4
960 DATA 2 ,1 ,4 ,-1,4 ,4 ,4 ,-1,-1,2 ,1 ,3 ,-1,1 ,3 ,-1,-1,2 ,-1,1
970 DATA -1,5 ,1 ,-1,5 ,-1,2 ,2 ,1 ,-1,-1,1 ,-1,5 ,3 ,3 ,-1,1 ,3 ,3
980 DATA 3 ,3 ,3 ,2 ,2 ,2 ,1 ,0 ,-1,-1,-1,-1,2 ,2 ,2 ,1 ,0 ,-1,1 ,0,-1
990 DATA 1,1,1,8,8,8,8,1,3,3,3,4,3,5,3,6,4,6,5,6,6,6,6,5,6,4,6,3,5,3,4,3
1000 DATA 2,3,2,4,2,5,2,6,3,7,4,7,5,7,6,7,7,6,7,5,7,4,7,3,6,2,5,2,4,2,3,2
1010 DATA 1,4,1,5,4,8,5,8,8,5,8,4,5,1,4,1,1,3,1,6,3,8,6,8,8,6,8,3,6,1,3,1
1020 DATA 2,1,1,2,1,7,2,8,7,8,8,7,8,2,7,1,2,2,2,7,7,7,7,2
2000 REM
2010 XX=10*X(0,K):YY=10*Y(0,K)
2020 LINE(33+XX,1+YY)-(37+XX,1+YY),CR
2030 LINE(32+XX,2+YY)-(38+XX,2+YY),CR
2040 LINE(31+XX,3+YY)-(39+XX,3+YY),CR
2050 LINE(31+XX,4+YY)-(39+XX,6+YY),CR,BF
2060 LINE(31+XX,7+YY)-(39+XX,7+YY),CR
2070 LINE(32+XX,8+YY)-(38+XX,8+YY),CR
2080 LINE(33+XX,9+YY)-(37+XX,9+YY),CR
2090 RETURN
```

《プログラム2》PASOPIA オセロ ‶ELLO″

```
420 R1=0:R2=0:Z=5
430 L=L(Q):M=M(Q):GOSUB 780:IF J=1 THEN 460
440 Q=Q+1:IF Q<60 THEN 430 ELSE IF R1>0 THEN LL=R1:MM=S1:GOTO 850
450 IF R2>0 THEN LL=R2:MM=S2:GOTO 850 ELSE IF BB*CC=0 THEN 110 ELSE GOTO 200
460 FOR K=0 TO T(0):A(X(0,K),Y(0,K))=2:NEXT:A=1:S=0:Y=0
470 L=L(S):M=M(S):GOSUB 710:IF J=1 AND S<4 THEN Y=Y+1 ELSE IF J=1 THEN 510
480 S=S+1:IF S=4 AND Y>0 THEN 500 ELSE IF S<60 THEN 470
490 A=0:GOSUB 920:LL=L(Q):MM=M(Q):GOTO 850
500 A=0:GOSUB 920:IF Z>Y THEN Z=Y:R2=L(Q):S2=M(Q):GOTO 440 ELSE GOTO 440
510 FOR K=0 TO T(1):A(X(1,K),Y(1,K))=1:NEXT:A=2:Q2=0
520 L=L(Q2):M=M(Q2):GOSUB 780:IF J=1 THEN 550
530 Q2=Q2+1:IF Q2<60 THEN 520 ELSE A=1:GOSUB 920:A=0:GOSUB 920
540 IF R1=0 THEN R1=L(Q):S1=M(Q):GOTO 440 ELSE GOTO 440
550 FOR K=0 TO T(2):A(X(2,K),Y(2,K))=2:NEXT:A=3:T=-1
560 T=T+1:L=L(T):M=M(T):GOSUB 710:IF J=1 THEN A=2:GOSUB 920:GOTO 530
570 IF T<3 THEN 560 ELSE A=2:GOSUB 920:A=1:GOSUB 920:GOTO 480
```

MZ-80Kシリーズ（FORM言語）

MAD UFO PANIC!!

恐怖の音が聞こえてくる〜〜〜

橋本　龍男

はじめに

ランダムに飛び回るＵＦＯを打ち落とす単純なゲームですが，ゲームがスタートすれば息つく間もなく，かなりエキサイトします。

プログラム言語は，なぜか幻と言われている「ＦＯＲＭ」です。

ギャラクシー・フォーム（ハドソンＦＯＲＭ）に感激し，ＦＯＲＭで製作した初めてのゲームですので，サウンド処理等ずい分参考にさせていただきましたが，ゲームの趣は，一味違っています。

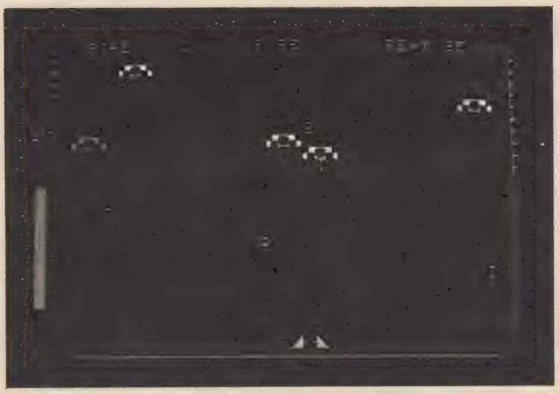
遊び方

レーダースクリーンにミサイルを発射しながら飛び回る５機のＵＦＯが映し出されます。

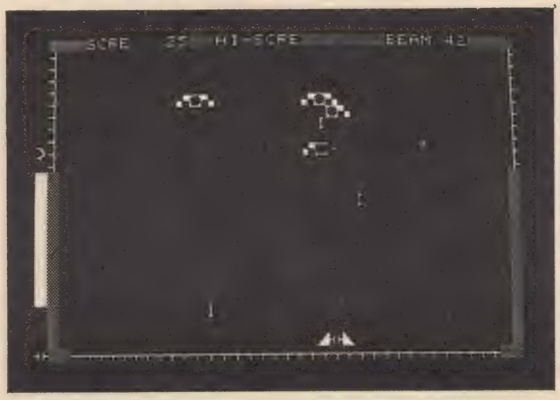
あなたは，ビーム砲発射台とスクリーン左のカーソル“>”とで照準を合わせビームを発射してＵＦＯを打ち落とします。

キー操作は**第１図**のとおりです。両手を駆使して照準を合わせないとなかなかＵＦＯに命中しません。また，ビームは照準で合わせた座標以外では爆発せず，ビームの発射ライン上のＵＦＯやミサイルは無視しま

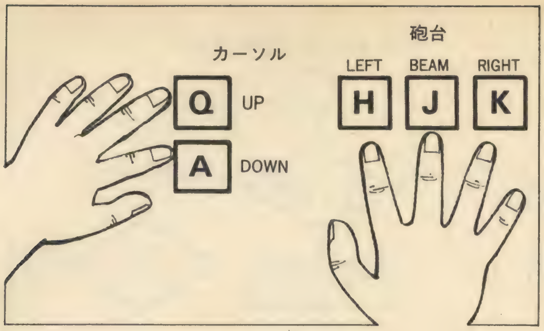
《写真１》タイトル表示



《写真２》ＵＦＯの大軍だ〜〜〜



《写真３》ちょっと命中？



《第１図》キー操作

すから注意して下さい。

ミサイルがビーム砲発射台に３回命中するとゲームオーバーです。発射台の残り数はスクリーン左下に〝╫″で表示しています。ミサイルに対しての攻撃はできませんので，キー操作でひたすら逃げて下さい。

ＵＦＯを全部打ち落とすと１ラウンド終了となりスピードアップして次のラウンドが始まります。９ラウンド全てのＵＦＯを打ち落とすとゲームオーバーでパーフェクトファンファーレが流れます。

ビームの発射回数は，１ラウンドあたり50発でラウンド終了時の残り数が得点に加算されますから命中率が高いと高得点になります。

ラウンド中にビームが終了するとゲームオーバーです。

スクリーン左にエネルギー残量が表示されています。何もしなくてもエネルギーは減少して行きますから，高得点を得るには，積極的に攻撃に出なければなりません。ビームを発射するとエネルギー減少が早くなりますが，ＵＦＯに命中すると補給されるので，命中率が高ければ，エネルギーの減少は，あまり気になりません。もちろん，エネルギーがなくなるとゲーム・オーバーです。

プログラムについて

第１表に変数リスト，**第２図**に簡単なフローチャートを示します。追跡やシミュレーションゲームではないので複雑なアルゴリズムはなく，書いては消すの繰り返しです。

メインルーチンのＤＬ１～３の値でＵＦＯ，ミサイル，カーソル（砲台）の移動する比率が決まります。この値を変えればゲームの難易度が変わりますが，大きく変更した場合，ＤＬやＥＧの値を検討しなければならない事もありますので，注意が必要です。

ＵＦＯの位置は，一度，Ｘ，Ｙの座標を決めて，計算でＶ－ＲＡＭのアドレスに直しています。これは，ＵＦＯの表示はスピードアップのためＭＥＭ関数を使いたかったことと，ランダムに移動させる場合，直接アドレスを変えると九つの方向（移動しない場合も含めて）があり，また，移動範囲をチェックするのが，面倒だったからです。

《第１表》変数表

変数名	内容
ＵＦＯ（配列）	ＵＦＯのアドレス（：＝０はＵＦＯなしのフラグに使用）
ＵＦＭ（配列）	ミサイルのアドレス（：＝０はミサイルなしのフラグに使用）
Ｘ　（配列）	ＵＦＯの位置をセットするためのＸ，Ｙ座標
Ｙ　（配列）	
ＡＤ	各アドレス用変数
ＡＤ０～３	ＣＲＴ内の各アドレスポイント
ＡＤＥ，ＡＤＥＥ	エネルギー表示（消却）用アドレス
ＡＤＨ	砲台表示（消却）用アドレス
ＳＣＲＥ	スコア
ＨＩＧＨ	ハイスコア
ＨＯＮＯ	砲台残り数
ＵＦＮＯ	ＵＦＯ残り数
ＢＭＮＯ	ビーム残り数
ＲＮＯ	ラウンド回数
ＥＧ	エネルギー
ＤＬ	ＤＥＬＡＹ
ＤＬ１～３	ＤＥＬＹＡ（サブルーチン呼出し用）
ＣＵＸ，ＣＵＹ	カーソル（照準合わせ）用Ｘ，Ｙ座標
ＳＦ	サウンドフラグ（ＵＦＯ用）
Ｇ	ＧＥＴ読込み用
Ｉ，Ｊ，Ｋ，Ｍ	ＤＯループカウント用（Ｍはサウンド専用）

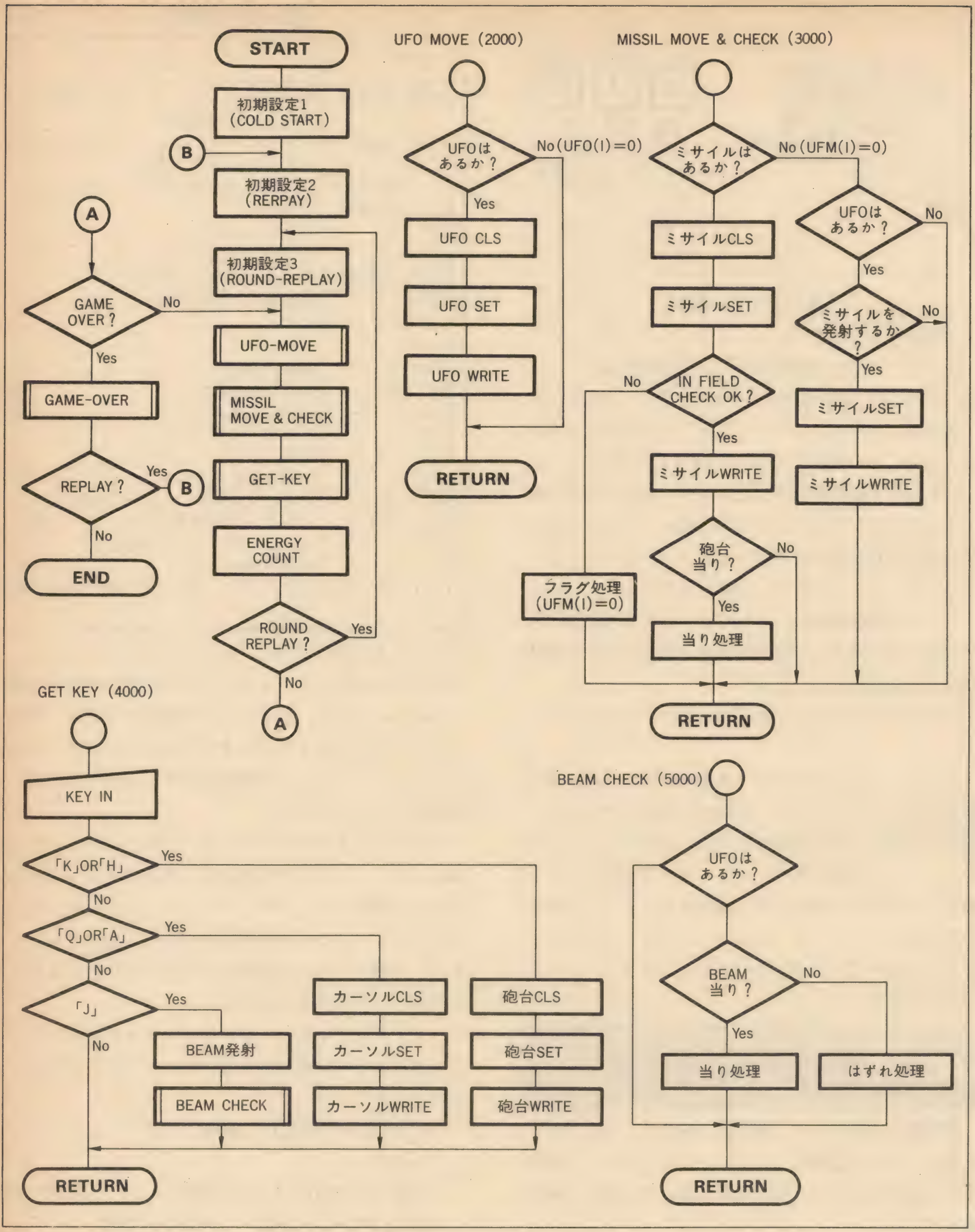
ビームはＵＦＯに対してのみ，有効でミサイルは無視します。ミサイルの移動が早く意識的に狙うのは無理なので省略しましたが，ビームチェックルーチンの中に，ミサイルとの衝突判定を入れても良いでしょう。また，迎撃ミサイルを発射させるのも面白いかも知れません（キー操作が大変でしょうけど…）。

フローチャートにない他のサブルーチンは次のとおりです（番号は，参照番号でエディタの付けた番号ではありません）。

- ＦＩＥＬＤ　ＷＲＩＴＥ（6000）スクリーン，タイトル表示
- ＩＮ　ＦＩＥＬＤ　ＣＬＳ（7000）スクリーン内のクリア
- ＢＥＥＰ１～４（7500～）サウンド処理
- ＤＥＬＡＹ（8000）ディレイ
- ＧＡＭＥ　ＯＶＥＲ（9000）ゲームオーバー処理

後書き

何分にも勉強不足で，つぎ足し，つぎ足し，ＣＵＴ



《第2図》フロー・チャート

& TRYのプログラムですので見通しが悪く，また，無駄な部分も多いかと思いますが，御容赦下さい。

幻と言われ，誌上でもたまにしかお目にかかれないFORMですが，開発の簡易さ，スピードから，こっそり楽しんでいる方が多いのではないでしょうか。

諸先輩方の迫力あるプログラムの発表を心待ちにしています。

※参考文献

FORMオペレーションマニュアル（ハドソン）
あなたも「テレビゲーム」に挑戦（月刊マイコン）

《FORM MAD UFO PANIC!! プログラムリスト》

```
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
※    *** MAD UFO PANIC !! ***    ※
※      HU-FORM FOR MZ-80K2       ※
※ 1982,10,13  BY T.HASHIMOTO     ※
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
■ COLD START ■
      DIMENSION UFO(5),X(5),Y(5),UFM(5)
      AD0=$D000
      AD1=$D02A
      AD2=$D39A
      AD3=$D398
      ADEE=$D320
      HIGH=0
      CALL 6000
■ REPLAY START ■
   10 SCRE=0
      HONO=3
      RNO=1
      ADH=AD3
      ADE=$D1B8
      EG=700
      DL=600
      DL1=6
      DL2=2
      DL3=3
      DO 11 I=ADE,ADEE,40
      MEM(I)=67
   11 CONTINUE
      MEM(ADH)=236
      MEM(ADH+40)=236
      WRITE(0.V,8.H,SCRE.I5)
      CALL 7000
■ ROUND REPLAY ■
   20 DO 21 I=1,5
      X(I)=RND(32)+3
      Y(I)=RND(9)+1
      UFO(I)=AD0+40*Y(I)+X(I)
      UFM(I)=0
   21 CONTINUE
      CUX=3
      CUY=1
      UFNO=5
      BMNO=50
      WRITE(10.V,13.H,"■ ",RNO.I2," ROUND  ■")
      DO 22 J=0,40
      CALL 8000
   22 CONTINUE
      CALL 7000
      WRITE(0.V,33.H,BMNO.I3)
      WRITE(CUY.V,0.H,">")
      WRITE(23.V,CUX.H,"◢",110.A1,"◣")
■ MAIN ROUTINE ■
※ CALL UFO MOVE ※
 1000 DL1=DL1-1
      IF(DL1),,100
      DL1=6
      CALL 2000
      CALL 8000
      USR($47)
※ CALL MISSIL MOVE & CHECK ※
  100 DL2=DL2-1
      IF(DL2),,110
      DL2=2
      CALL 3000
※ CALL GET KEY ※
  110 DL3=DL3-1
      IF(DL3),,120
      DL3=3
      CALL 4000
      USR($47)
※ ENERGIE COUNT ※
  120 EG=EG-1
      IF(EG),,130
      EG=700
      MEM(ADE)=0
      ADE=ADE+40
※ ROUND REPLAY ? ※
  130 IF(UFNO),,135
      SCRE=SCRE+BMNO*RNO
      WRITE(0.V,8.H,SCRE.I5)
      RNO=RNO+1
      DL=DL-45
      CALL 7000
      WRITE(CUY.V,0.H," ")
      GOTO 20
※ GAME OVER ? ※
  135 IF(HONO),9000,
      IF(BMNO),9000,
      IF(ADE-ADEE-40),9000,
      IF(RNO-10),9000,
※ RETURN TO MAIN ※
      CALL 8000
      BREAK
      GOTO 1000
■ SUB ROUTINE ■
※ UFO MOVE ※
 2000 DO 140 I=1,5
      IF(UFO(I)),140,
      MEM(UFO(I))=0
      MEM(UFO(I)+1)=0
      MEM(UFO(I)+2)=0
      X(I)=X(I)+RND(3)-1
      Y(I)=Y(I)+RND(3)-1
      IF(X(I)-2),141,141
      X(I)=2
      GOTO 142
  141 IF(X(I)-36)142,142,
      X(I)=36
  142 IF(Y(I)-1),143,143
      Y(I)=1
      GOTO 144
  143 IF(Y(I)-10)144,144,
      Y(I)=10
  144 UFO(I)=AD0+40*Y(I)+X(I)
  140 CONTINUE
      IF(SF),150,
      SF=0
      MEM($11A2)=30
```

```
      USR($44)
      DO 151 I=1,5
      IF(UFO(I)),151,
      MEM(UFO(I))=108
      MEM(UFO(I)+1)=74
      MEM(UFO(I)+2)=91
  151 CONTINUE
      RETURN
  150 SF=1
      MEM($11A2)=45
      USR($44)
      DO 152 I=1,5
      IF(UFO(I)),152,
      MEM(UFO(I))=91
      MEM(UFO(I)+1)=74
      MEM(UFO(I)+2)=108
  152 CONTINUE
      RETURN
※ MISSIL MOVE & CHECK ※
 3000 AD=AD2+CUX
      DO 160 I=1,5
      IF(UFM(I))161,,161
      IF(UFO(I)),160,
      R=RND(40-RNO*2)
      IF(R),,160
      UFM(I)=UFO(I)+41
      MEM(UFM(I))=9
      GOTO 160
  161 MEM(UFM(I))=0
      UFM(I)=UFM(I)+40
      IF(UFM(I)-AD2-40)162,162,
      UFM(I)=0
      GOTO 160
  162 MEM(UFM(I))=9
      IF(UFM(I)-AD),,160
      IF(UFM(I)-AD+2)160,,
      MEM(UFM(I))=107
      DO 163 K=0,10
      DO 163 M=10,30
      MEM($11A2)=M
      USR($44)
      DO 163 J=0,30
  163 CONTINUE
      HONO=HONO-1
      MEM(ADH)=0
      ADH=ADH+40
  160 CONTINUE
      USR($47)
      RETURN
※ GET KEY ※
 4000 G=GET
      IF(G-75),170,
      IF(G-72),180,
      IF(G-81),190,
      IF(G-65),200,
      IF(G-74),210,
      RETURN
※ CURSOR RIGHT ※
  170 WRITE(23.V,CUX.H,"   ")
      CUX=CUX+1
      IF(CUX-35)171,171,
      CUX=35
  171 WRITE(23.V,CUX.H,"◢",110.A1,"◣")
      CALL 7500
      RETURN
※ CURSOR LEFT ※
  180 WRITE(23.V,CUX.H,"   ")
      CUX=CUX-1
      IF(CUX-3),181,181
      CUX=3
  181 WRITE(23.V,CUX.H,"◢",110.A1,"◣")
      CALL 7500
      RETURN
※ CURSOR UP ※
  190 WRITE(CUY.V,0.H," ")
      CUY=CUY-1
      IF(CUY-1),191,191
      CUY=1
  191 WRITE(CUY.V,0.H,">")
      CALL 7600
      RETURN
※ CURSOR DOWN ※
  200 WRITE(CUY.V,0.H," ")
      CUY=CUY+1
      IF(CUY-10)201,201,
      CUY=10
  201 WRITE(CUY.V,0.H,">")
      CALL 7600
      RETURN
※ BEAM FIRE ! ※
  210 AD=AD3+CUX+1
      DO 211 M=10,21
      MEM($11A2)=M
      USR($44)
      AD=AD-40
      MEM(AD)=238
      DO 212 J=0,100
  212 CONTINUE
      MEM(AD)=0
  211 CONTINUE
      CALL 5000
      BMNO=BMNO-1
      WRITE(0.V,33.H,BMNO.I3)
      RETURN
※ BEAM CHECK ※
 5000 AD=AD0+40*CUY+CUX+1
      DO 220 I=1,5
      IF(UFO(I)),220,
      IF(UFO(I)-AD),,220
      IF(UFO(I)+2-AD)220,,
      MEM(AD)=109
      DO 221 K=0,6
      DO 221 M=10,70
      MEM($11A2)=M
      USR($44)
      DO 221 J=0,20
  221 CONTINUE
      MEM(UFO(I))=0
```

```
       MEM(UFO(I)+1)=0
       MEM(UFO(I)+2)=0
       UFO(I)=0
       UFNO=UFNO-1
       SCRE=SCRE+RNO*25
       EG=EG+RNO*BMNO
       WRITE(0.V,8.H,SCRE.I5)
       RETURN
   220 CONTINUE
       MEM(AD)=85
       DO 222 M=20,50
       MEM($11A2)=M
       USR($44)
       DO 222 J=0,150
   222 CONTINUE
       MEM(AD)=0
       EG=EG-RNO*10
       RETURN
■ FIELD WRITE ■
  6000 WRITE($16.A1)
       WRITE(" ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓")
       DO 230 I=1,10
       WRITE(" ┤                                                   ├")
   230 CONTINUE
       DO 231 I=1,13
       WRITE(" ■                                                   ■")
   231 CONTINUE
       WRITE(" ■┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬■")
       MEM($D3E7)=90
       WRITE(2.V,5.H,"▀▄▀▄ ▄▀▀▄ █▀▀▄  █  █ █▀▀▀ ▄▀▀▄")
       WRITE(3.V,5.H,"█ ▀ █ █  █ █  █  █  █ █    █  █")
       WRITE(4.V,5.H,"█   █ █▀▀█ █▀▀▄  █  █ █▀▀  █  █")
       WRITE(5.V,5.H,"█   █ █  █ █▄▄▀  ▀▄▄▀ █    ▀▄▄▀")
       WRITE(08.V,8.H,"█▀▀▀ ▄▀▀▄ █▄ █ ▄▀▀▄")
       WRITE(09.V,8.H,"█    █  █ █ ▀█ █  █")
       WRITE(10.V,8.H,"▀▀▀█ █▀▀█ █  █ █  █")
       WRITE(11.V,8.H,"▄▄▄▀ █  █ █  █ ▀▄▄▀")
       WRITE(13.V,12.H,"■ BEAM CONTROL ■")
       WRITE(15.V,13.H,"* RIGHT   :[K]")
       WRITE(16.V,13.H,"* LEFT    :[H]")
       WRITE(17.V,13.H,"* UP      :[Q]")
       WRITE(18.V,13.H,"* DOWN    :[A]")
       WRITE(19.V,13.H,"* FIRE !  :[J]")
       WRITE(22.V,9.H,"■ PLAY : HIT ANY KEY !! ■")
       CALL 7700
   232 G=GET
       IF(G)233,,233
       GOTO 232
   233 WRITE(0.V,4.H,"SCRE",15.H,"HI-SCRE",29.H,"BEAM")
       RETURN
■ IN FIELD CLS ■
  7000 DO 240 I=AD1,AD2,40
       DO 240 J=0,36
       MEM(I+J)=0
   240 CONTINUE
       RETURN
■ BEEP 1 ■
  7500 MEM($11A2)=7
       USR($44)
       DO 250 I=0,75
   250 CONTINUE
       RETURN
■ BEEP 2 ■
  7600 MEM($11A2)=8
       USR($44)
       DO 255 I=0,75
   255 CONTINUE
       RETURN
■ BEEP 3 ■
  7700 DO 256 I=0,10
       DO 256 M=5,70
       MEM($11A2)=M
       USR($44)
       DO 256 J=0,30
   256 CONTINUE
       M=65
       DO 257 I=0,60
       MEM($11A2)=M
       M=M-1
       USR($44)
       DO 257 J=0,300
   257 CONTINUE
       USR($47)
       RETURN
■ BEEP 4 ■
  7800 DO 258 I=0,3
       MEM($11A2)=40
       USR($44)
       DO 259 J=0,10000
   259 CONTINUE
       USR($47)
       DO 258 K=0,5000
   258 CONTINUE
       RETURN
■ DELAY ■
  8000 DO 260 I=0,DL
   260 CONTINUE
       RETURN
■ GAME OVER ■
  9000 CALL 7000
       WRITE(CUY.V,0.H," ")
       IF(HIGH-SCRE),270,270
       HIGH=SCRE
       WRITE(0.V,22.H,HIGH.I5)
   270 IF(RNO-10)271,,
       WRITE(3.V,9.H,"*** NOTHING UFO ! ***")
       WRITE(5.V,8.H,"●● YOU AR PERFECT !! ●●")
       CALL 7700
   271 WRITE(10.V,11.H,"■■ GAME OVER !! ■■")
       WRITE(12.V,10.H,"* TRY AGAIN ? [Y/N] *")
       CALL 7800
   272 G=GET
       IF(G-89),10,
       IF(G-78),273,
       GOTO 272
   273 STOP
```

第7回 BASICの入門から応用まで

マイコンBASIC講座

出力のグラフ化

水谷 広

《第1表》素データのサンプル

20	58.00	58.00	58.00	58.00	0.00
25	58.00	58.00	59.00	58.33	1.00
31.5	60.00	59.00	60.00	59.67	1.00
40	62.00	60.00	60.00	60.67	2.00
50	63.00	63.00	61.00	62.33	2.00
63	62.00	64.00	62.00	62.67	2.00
80	71.00	70.00	63.00	68.00	8.00
100	76.00	73.00	63.00	70.67	13.00
125	73.00	71.50	61.00	68.50	12.00
160	76.00	76.00	65.00	72.33	11.00
200	73.00	73.00	65.00	70.33	8.00
250	74.00	77.00	67.00	72.67	10.00
315	70.00	67.00	69.00	68.67	3.00
400	73.00	73.00	68.00	71.33	5.00
500	71.00	70.00	64.00	68.33	7.00
630	68.00	70.00	71.00	69.67	3.00
800	74.00	69.00	70.00	71.00	5.00
1kHz	70.00	70.00	70.00	70.00	0.00
1.25	73.00	71.00	66.00	70.00	7.00
1.6	75.00	73.00	66.00	71.33	9.00
2	75.00	73.00	66.00	71.33	9.00
2.5	72.00	71.00	69.00	70.67	3.00
3.15	71.00	71.00	67.00	69.67	4.00
4	72.00	72.00	66.00	70.00	6.00
5	73.00	71.00	70.00	71.33	3.00
6.3	75.00	72.00	68.00	71.67	7.00
8	70.00	73.00	66.00	69.67	7.00
10	66.00	65.00	63.00	64.67	3.00
12.5	63.00	61.00	62.00	62.00	2.00
16	61.00	61.00	61.00	61.00	0.00
20	61.00	61.00	61.00	61.00	0.00

ﾍｲｷﾝ= 67.34 UCL= 72.37 LCL= 62.30

今月からは，出力のグラフ化について考えてみましょう。マイコンで処理した結果を何から何まで数値で表示すると，数字の羅列になってしまい，それらの結果から正しい判断を下すということが難しくなってしまいます。そこで，必要な型にデータをグラフ化してやれば，データ群からある種の特徴をつかむことができます。普通数値とグラフは同一ページに表示してやった方が理解しやすいでしょう。

データのグラフ化については，パソコン実務講座に連載されていますが，本稿では入門として，簡単な例について説明していきましょう。

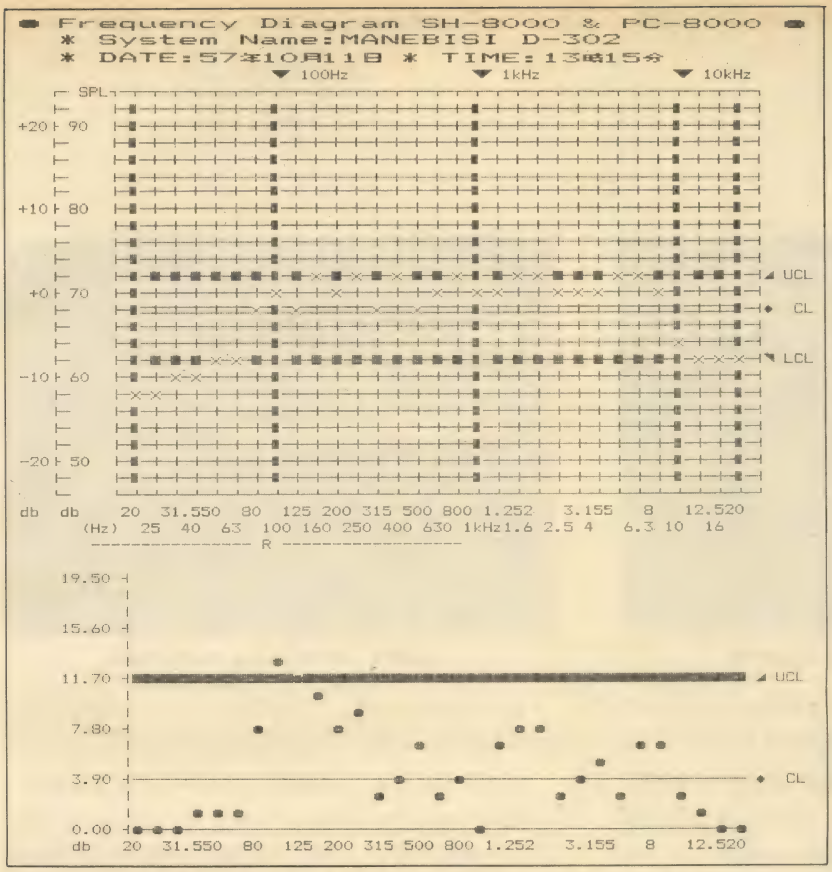
グラフ化するべき出力

何でもかんでもグラフ化して出力すればよいという訳でもありません。あくまでも，入力されたデータの処理結果が，グラフ化することによって理解しやすくなるというデータ群に限ります。したがって本当に重要になるのは，処理の手順といえます。それらの方法は別に説明するとして，今月は出力の部分についてのみ考えてみましょう。

第1表に実際に私が使っている例を示します。このデータは，自作したスピーカの周波数特性を求めるために，各周波数における音圧を測定したものです。しかし，このような数値の羅列では，一向に特性はわかりません。そこで，**第1表**からグラフ化したものが，**第1図**です。**第1図**の上部が周波数特性を表示させています。さらにＵＣＬ，ＬＣＬといった上限，下限に太線をひいて，データの変動をチェックします。**第1図**の下図は，測定におけるデータのバラツキの変動を表すものです。一つのデータが許される変動以上になっています。また，それぞれの値が許される範囲内でどのように変化しているか一目瞭然です。

この例は，製品の製造ラインの工程管理の手法を用いてデータを処理しています。

このように，数値の羅列では現れない変化をグラフ化することにより，理解しやすくすることができます。さらに，グラフ化は多くの情報を生み出してくれるともいえます。みなさんも日常生活の中でこの様な例を多く知っていらっしゃるはずです。



《第１図》第１表のサンプルデータをグラフ化した例

できてきます。もっとも，X－Yプロッタなどで表示させれば，ある程度，なめらかな曲線を書くこともできますが，本連載は，基本のシステムで話しをしていくことにします。

基本のシステムで唯一の出力装置はCRTです。したがって，この画面を有効に使うということが大切になってきます。まず，自分の使うマイコンの持つ出力に関する能力を知るということが大切です。

現在市販されているマイコンのほとんどは横に80文字のものが多いようです。中には32文字，40文字といったものもありますが。しかし，80文字を鮮明に表示するためには専用のモニタTV等を利用しないといけないようです。

まず，この文字を使ったグラフ化を考えてみましょう。グラフの中でも比較的簡単なのは棒グラフでしょう。

グラフの種類

グラフには**第２表**のように多くの種類があります。また，形状や内容によって多く分けることができます。私たちがよく目にするのは，棒グラフ，折れ線グラフ，円グラフなどでしょう。

データを処理した結果をこれらのグラフにしてやるのですが，マイコンの画面に表示するのと，グラフ用紙に書くのでは少し勝手が違います。

なぜなら，マイコンの画面の大きさはある程度決まっているということです。一画面で表示できる文字数や，ドット（点）の数の最大値が機種によって決まっています。したがって，その数を越えて表示させるということはできません。しかし，グラフ用紙なら大きめのものを使えばよいということになります。

そこで，マイコンの画面を使って表示できるグラフの種類には限りが

棒グラフの表示

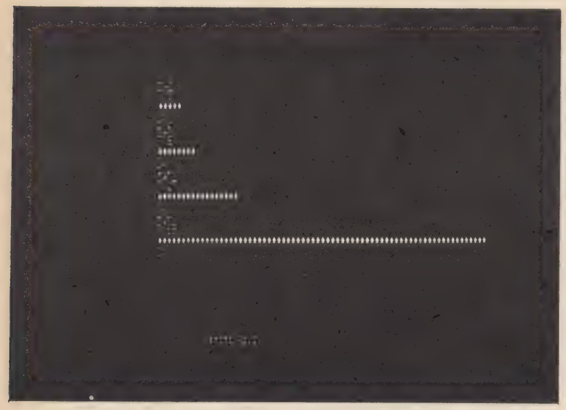
棒グラフには，垂直のものと水平のものがあります。データの大きさを棒の長さとして表したグラフです。大小が比べやすく，データが比較的正確に表され，書

《第２表》グラフの種類

形状別	ピクトグラム（絵グラフ）		
	幾何学グラフ	点グラフ	
		線グラフ	折れ線，棒グラフ
		面積グラフ	円，帯，正方形グラフ
		体積グラフ	体積グラフ，立体グラフ
	カルトグラム（地図グラフ）		
内容別	単純比較グラフ	棒，線，点，面積，体積グラフ	
	経過グラフ	折れ線，曲線グラフ	
	内訳グラフ	帯，円，正方形グラフ	
	度数分布グラフ	棒，柱状，折れ線，度数分布グラフ	

《プログラム１》指定した個数〝*〟マークを表示

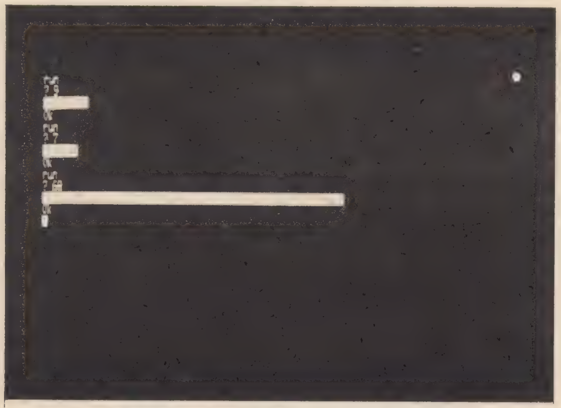
```
100 CONSOLE 0,25,0
110 WIDTH80,25
120 INPUT A
130 FOR I=1 TO A
140 PRINT"*";
150 NEXT I
```



《写真１》プログラム１の実行例

《プログラム２》グラフィックを使う

```
100 CONSOLE 0,25,0
110 WIDTH80,25
120 INPUT A
130 FOR I=1 TO A
140 PRINT"▦";
150 NEXT I
```



《写真２》プログラム２の実行例

きやすいことから，統計図表では比較的多く用いられます。書き方にはいろいろな注意があります。データの最大値，最小値を考慮し，一目盛の単位や，棒の幅，棒と棒の間隔などに注意して書く必要があります。普通，目盛りは０を原点として等間隔に目盛りますが，データが大きな部分でまとまっている場合は，波線を用いて省略する場合もあります。

しかし，これらの注意点は，マイコンの出力の条件に合わせてやる必要があります。もちろんプログラムで条件を変えていくことはできます。

棒グラフの処理について順に考えていきましょう。

まず，水平棒グラフにするか，垂直棒グラフにするかということから考えてみましょう。

みなさんは，垂直棒グラフの方が図にすることが多いかもしれません。自動車のセールスマンなどの販売実績や，営業実績の表示などは，上に向って伸びるという意味から，垂直棒グラフの方が向いているでしょう。しかし，マイコンで垂直のコントロールをするのは少しめんどうです。まず水平棒グラフから考えた方が簡単でしょう。なぜなら，マイコンは横のコントロールの方が簡単だからです。文字を入力すると自然にカーソルは右へ移動していくでしょう。

プログラム１のプログラムをみてください。指定した数種〝*〟マークを表示するものです。この方法を使えば，棒グラフに使えそうです。先月号でも説明しましたが，画面を使う場合，レイアウトという作業が重要になってきます。前もって表示させる位置などを決めておいてやるのです。そうしないとデータを処理した結果を表示する時，不ぞろいな表になってしまいます。

プログラム１は，140行の〝*〟の表示を指定回数行うものです。このように；（セミコロン）をうまく使うことで横へのコントロールは非常に簡単になります。**プログラム１**を実行すると〝*〟マークが表示されますが，これでは棒グラフというより，線グラフのように感じられます。マイコンでは，グラフィック文字を扱うことが可能ですからグラフィック文字に置き換えてみましょう。

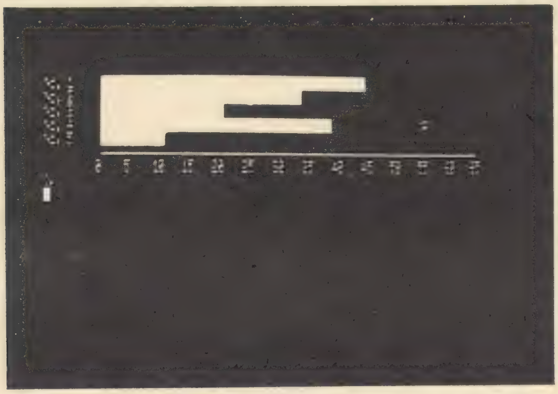
プログラム２はグラフィックを表示させるものです。140行の〝　〟の中の文字を変更しただけです。実行してみると，棒グラフに近いものが表示されます。**プログラム２**は１件のデータを棒グラフに表示するのですが，やはり棒グラフで表わす場合他との比較ということが重要です。そこで何件がデータを入力して表示するプログラムにしましょう。

プログラム３をみてください。100行110行はこれから使う画面のセットです。横を80文字，縦を25行使うということです。170行までがデータの入力です。入力されたデータは一度配列として格納しておきます。

240行から260行が１件のデータを棒グラフにするところで，それをデータの件数だけくり返す様にしています。200行－280行がそれです。棒グラフに直す前にデータ件数を表示していますが，ここはそんなに難しい訳ではありません。最後に単位を付けておきます（300行から370行）。

《プログラム3》何件かのデータを棒グラフに表す

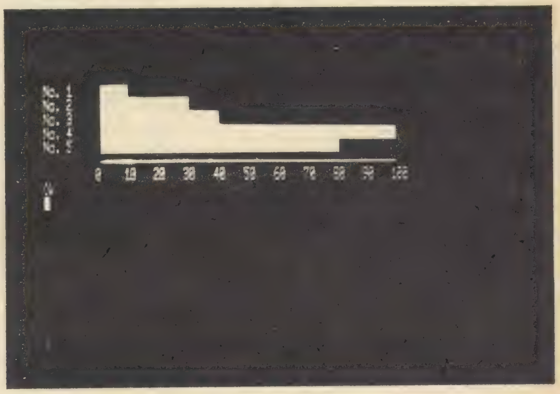
```
100 CONSOLE 0,25,0
110 WIDTH80,25
120 INPUT"DATA ﾉ ｶｽﾞ";N
130 DIM D(N)
140 FOR I=1 TO N
150 PRINT "No.";I;"ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾊ";
160 INPUT D(I)
170 NEXT I
180 '
190 PRINT CHR$(12)
200 FOR I=1 TO N
210 PRINT "No.";
220 PRINT USING"##";I;
230 PRINT TAB(10);
240 FOR J=1 TO D(I)*50/100
250 PRINT "■";
260 NEXT J
270 PRINT
280 NEXT I
290 '
300 PRINT TAB(10);
310 FOR J=1 TO 50
320 PRINT "-";
330 NEXT J
340 PRINT
350 FOR J=0 TO 100 STEP 10
360 PRINT TAB(J/2+8);J;
370 NEXT J
```



《写真3》プログラム3の実行例

《プログラム4》100が最大となるデータのグラフ化

```
100 CONSOLE 0,25,0
110 WIDTH80,25
120 INPUT"DATA ﾉ ｶｽﾞ";N
130 DIM D(N)
140 FOR I=1 TO N
150 PRINT "No.";I;"ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾊ";
160 INPUT D(I)
170 NEXT I
180 '
190 PRINT CHR$(12)
200 FOR I=1 TO N
210 PRINT "No.";
220 PRINT USING"##";I;
230 PRINT TAB(10);
240 FOR J=1 TO D(I)
250 PRINT "■";
260 NEXT J
270 PRINT
280 NEXT I
290 '
300 PRINT TAB(10);
310 FOR J=1 TO 65
320 PRINT "-";
330 NEXT J
340 PRINT
350 FOR J=0 TO 65 STEP 5
360 PRINT TAB(J+8);J;
370 NEXT J
```



《写真4》プログラム4の実行例

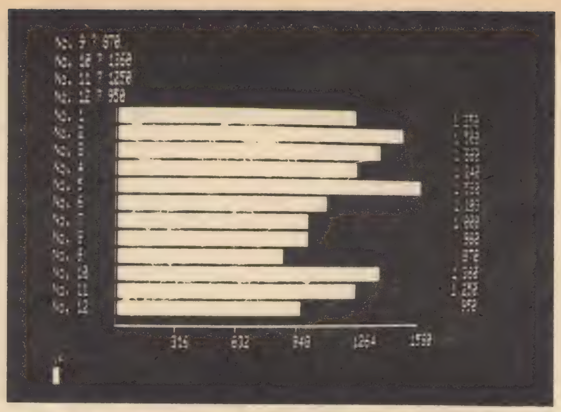
実行してみましょう。何か不都合が起きませんか。そうです。データの値がある数を越えると表示が改行されてしまいます。一応目盛りのついている65までは正常に表示されますが，大きな値を取り扱えないということです。なぜなら，グラフィックの1文字分がちょうど1ということになっているからです。65までのデータというように決まっていればよいのですが，必ずしも扱うデータが65以下とは限りません。

扱うデータの数値とマイコンの画面に表示することができるグラフィックの数の制約を考えてやらないといけない訳です。

棒グラフに限らず，データ処理結果をグラフ化する場合，重要な注意点は，目盛をどうとるかということです。表示可能の範囲が決まっているのですから，それに合うようにデータを加工してやらないといけません。そのためには扱うデータの性質を知るということが大切です。

ここで，テストなどの得点をデータとして扱う場合を考えてみましょう。普通テストでは最高点が 100点ということになります。したがって扱うデータの最大

《写真５－１》プログラム５のデータ入力



《写真５－２》プログラム５のグラフ化

は，100ということになります。**プログラム３**のプログラムでは，利用できないことになります。そこで，グラフィック一文字分が２点を表すというようにしてみましょう。すると100点はグラフィック50文字分ということになります。50文字なら横に80文字扱えるマイコンなら，表示することができます。

プログラム４にテストなどのように100が最大となる場合のデータを扱うプログラムを示します。もっとも，**プログラム３**の一部を変更しただけです。変更点は，240行です。240行は，データの値＊50/100までグラフィック文字を表示するようにしています。これは，今後のデータの大きさが不定の場合にも使います。今回はデータの値が最大 100ということがわかっていますから，こうなっています。すなわち，グラフィックの表示を横にくり返す最大のコントロールを次の様に行なえばよいのです。データの値＊（画面の横方向の最大値／データの最大値）ということです。**プログラム４**では，グラフの横方向の最大を50文字分としています。この値を変数でコントロールしてやるようにすれば，自動的に目盛りをうってくれるプログラムができます。

《プログラム５》最大値から目盛りを自動的につけるプログラム

```
100 CONSOLE 0,20,0
110 DIMD(12)
120 WIDTH80
130 '
140 FOR I=1 TO 12
150 PRINT "No.";I;
160 INPUT D(I)
170 NEXT I
180 '
190 MAX=D(1)
200 FOR J=2 TO 12
210 X=D(J)
220 IF MAX>=X THEN 240
230 X1=X:X=MAX:MAX=X1
240 NEXT J
250 '
260 FOR I=1 TO 12
270 PRINT"No.";I;TAB(10);"|";
280 FOR R=1 TO D(I)*50/MAX
290 PRINT "■";
300 NEXT R
310 PRINT TAB(65);USING"######,";D(I)
320 NEXT I
330 PRINT TAB(10)"└";
340 '
350 FOR I=1 TO 50
360 IF I/10=INT(I/10) THEN PRINT"┬"; ELSE PRINT"─";
370 NEXT I
380 PRINT
390 '
400 X=9
410 FOR I=1 TO 5
420 X=X+10
430 PRINT TAB(X);MAX/5*I;
440 NEXT I
```

一般に扱うデータは，テストの点のように最大値が100というように決まっている場合は少ないでしょう。そういう場合，データの最大値からグラフ化するということはしばしば私たちの日常生活でも行う方法です。それをマイコンにやらせてやればよいのです。

もちろん，プログラムの段階でデータの最大値，あ

《プログラム 6》LOCATE命令を使った棒グラフの例

```
100 CONSOLE 0,20,0
110 DIMD(12)
120 WIDTH80
130 '
140 FOR I=1 TO 12
150 PRINT "No.";I;
160 INPUT D(I)
170 NEXT I
180 '
190 MAX=D(1)
200 FOR J=2 TO 12
210 X=D(J)
220 IF MAX>=X THEN 240
230 X1=X:X=MAX:MAX=X1
240 NEXT J
250 '
260 PRINT CHR$(12)
270 Y=I+2
280 FOR Y=3 TO 15
290 LOCATE 10,Y
300 PRINT"|"
310 NEXT Y
320 '
330 REM *** yoko shori ***
340 LOCATE 10,15:PRINT"└";
350 FOR X=11TO 60
360 LOCATE X,15
370 PRINT "-"
380 NEXT X
390 '
400 FOR I=1 TO 12
410 Y=I+2
420 LOCATE 0,Y
430 PRINT "no";I
440 NEXT I
450 '
460 FOR I=1 TO 12
470 X=10:Y=I+2
480 FOR R=1 TO D(I) STEP MAX/50
490 X=X+1
500 LOCATE X,Y
510 PRINT "■"
520 NEXT R
530 NEXT I
540 '
550 X=10:Y=15
560 FOR I=1 TO 5
570 X=X+10
580 LOCATE X,Y  : PRINT "┬"
590 LOCATE X-1,Y+1: PRINT MAX/5*I
600 NEXT I
```

るいは，扱うデータの範囲がわかっている場合は手動で目盛りを決定してやってかまいません。

プログラム 5 をみてください。12件のデータを入力して，その最大値から目盛りを自動的に付けるようにしたプログラムです。ちょうど年間のデータ集計に用いる場合を考えています。実績グラフなど書く場合，データの最大値は当然異なって来ます。そこで**プログラム 5** は，与えられたデータの最大値をみつけ出して，その値から先程の処理で，グラフィックをデータ分だけ打ち出すようにしています。

100行から120行が画面の使用に関する指定です。行間を少しあけるために縦は20行にしています。140行から170行がデータの入力部です。12件のデータを配列に受け取ります。190行から240行が最大値をみつけるものです。データを順に比べていって，大きいものを常にＭＡＸという変数に入れるようにします。

260行から，各データのグラフ処理です。先程説明した方法をとっています。 330行以下は目盛りを付ける部分です。これもＴＡＢを使ってコントロールしています。

プログラムで使った命令は限られています。このように，まず，簡単な場合から順に考えていけばグラフ化という問題もそんなに難しいものではありません。

今月は水平の棒グラフを考えてみましたが，これはマイコンの特徴，すなわち横に対するコントロールをうまく使うということから考えたものです。水平方向には；（セミコロン）の使い方が重要な問題となって来ます。

プログラム 6 に同じように水平の棒グラフを表示するプログラムを示します。しかし，方法が**第 7 表**と少し違います。画面のコントロール命令，LOCATE（シャープではCURSOR）を使ったものです。この方法をよく考えると，垂直棒グラフの表示も，そんなに難しいものではないでしょう。垂直については来月考えてみましょう。

最後に棒グラフの処理は，一画面で扱えるデータの件数が制限されるということです。**プログラム 5**，**プログラム 6** のように12か月分のデータという場合はよいのですが，縦に表示できる最大の行数を越えると問題が起きます。しかし， 100件のデータを全てグラフにするということはまずないでしょう。それこそ，何十件ものデータをグラフ化したら，返ってグラフ化の意味がなくなってしまいます。あくまでもグラフは割合の発展であるということです。仮に，画面に 100件のデータをグラフ化したとしたら，反対に正常なデータ判断のじゃまになってしまうでしょう。

PC-8001

MACHINE CODE最終回

マシン語講座

●基礎編●

サーチメモリプログラム

FORESIGHT 企画部 川村 清

はじめに

今月の題材にと思ってつくったのは，サーチメモリ・プログラムです。

このプログラムは，メモリ上のデータの中から特定のデータ群（文字列）さがし出すユーティリティ・プログラムで，私がN－BASIC を解析した時 ROM 内のサブルーチンやデータ領域をさがし出すのに非常な助けになった，4バイトサーチ・プログラム（橋本正樹氏原作。参考文献2に掲載）からアイデアを得てつくったものです。

先の橋本氏のプログラムでは，メインルーチンはN－BASIC で組まれており，最も高速性を要するサーチルーチンのみが，マシン語のサブルーチンとして用意されていました。キーボードからの入力や，CRT スクリーンへの表示等は，全てN－BASIC で管理していたのですが，実用上，十分過ぎるくらいに十分な速度で24Kバイトの ROM をサーチし終えるのに1秒もかからなかったと記憶しています。

さて，これから紹介するサーチメモリプログラムは，全てアセンブラで組んでみました。N－BASIC とリンクさせても十分な速度が得られるものなのですが，面倒なキー入力および CRT スクリーンへの表示を行ないたかったため，あえてアセンブラのみで組んだのです。

したがって今回のプログラムは，先月号までに紹介して来た何本かのプログラム例と技術的にかなりの差をつけてある事になります。

だからと言ってあまり難しく考える必要はありません。他のすばらしい連載が数多く掲載されている本誌の中で「マシン語講座　基礎編」を2年近く読んで来た皆さんの気力が有れば，それだけでマシン語をマスターするに十分です。

プログラムの仕様

プログラミング（コーディング）を行なう前に必ず仕様を決めなくてはいけません。プログラムには必ず目的があるはずで，その目的を実現するためのいろいろな取り決めが仕様です。

たとえば，スペースインベーダ・ゲームの目的はインベーダ・ゲームが楽しめる事で，

インベーダの数
インベーダの動き方
砲台の動き方
キー操作の方法
etc.

などは，すべてプログラムの仕様として決めておかなければなりません。BASIC 等高級言語の場合には，

コーディング途中で仕様を変更する事も比較的容易ですが（もちろん根本的な変更は論外です），マシン語で特にハンドアセンブルを行なう場合などは，メッセージ一つを変更するのも予想以上に困難な場合が多いので，最初の頭の中や紙の上で仕様を決める時によく注意したくてはいけません。

それでは，「サーチメモリ・プログラム」の目的は何でしょうか？

目的は，メモリの中から任意のデータ群をさがし出す（サーチする）事です。そのためには，任意のデータ群（キーワード）を入力するためのルーチンも必要ですし，サーチ結果を表示するルーチンも，もちろんサーチも行なわなければいけません。

また，サーチするメモリ領域は，０００００Ｈ番地から５ＦＦＦＨ番地の ROM 領域としておきますが，これは他機種に移植する場合などのために簡単に変更できるようにしておきます。

Ｚ８０の命令でサーチする場合と，文字列でサーチする場合を考慮して，キーワードは16進数２桁でもキャラクタでも入力できる様にします。ただし，キャラクタをキーワードとして入力する場合には頭にダブルクォート（“ ）を付ける事にします。また，キーワードを入力せずにキャリッジリターンが入力された場合には，キーワードの入力を終了した事になります。

キーワードの数（文字列の長さ）は，プログラムの組み易さから考えて 255 バイトまで可能とし，キーワードが１個も存在しなかった場合にはサーチを行なわない様にします。

プログラム自体はサブルーチンの形として，Ｎ－ＢＡＳＩＣのＵＳＲ関数として実行できるようにしました。

以上の仕様に基づいてつくったサーチメモリ・プログラムのアセンブルリストを**リスト１**として，また打ち込みたい方のためにダンプリストを**リスト２**として掲載します。

さらに，サーチメモリの実行列として，N－BASIC のプロットメッセージである“ＯＫ”をサーチした例を**実行例１**として，Ｚ８０の無条件絶対ジャンプ命令（Ｃ３Ｈ）をサーチした例を**実行例２**として示します。

それでは，各ブロックごとにソースリストを追って

〈実行例１〉プロントメッセージ“ＯＫ”をサーチ

```
def usr=&hc100:a=usr(a)

code - "O
code - "k
code -
3B60
Ok


def usr=&hc100:a=usr(a)

code - "O
code - "k
code - fc
code - 0d
code - 0a
code - 00
code -
3B60
Ok
```

〈実行例２〉Ｚ80の絶対ジャンプ命令（Ｃ３Ｈ）をサーチ

```
def usr=&hc100:a=usr(a)

code - c3
code -
0004 0008 000B 0010 0013 0018 001D 0020 0023 0028 002B 0030 0035 0038 007E 0096
019D 01E6 02AD 0366 0477 04AC 0642 06E7 06EC 0773 0784 0881 09F9 0AE6 0AF6 0C19
0C96 0CD4 0CE9 0D31 0D5D 0DA8 0DB5 0F19 0F72 12D6 14A7 159C 15C3 15FD 178D 181D
182F 1877 188E 18E9 191A 1A2D 1A4D 1A68 1A70 1A74 1AB3 1E6D 1F9F 1FB3 1FC6 20E9
2127 212D 21ED 21F6 224C 225F 22D2 22DB 22DE 2361 236C 2373 237C 23A6 23B2 23ED
24A1 24AE 25FD 25FE 2635 264C 266E 268D 27CD 27DC 27F7 27FE 283C 28A8 28FA 2927
293F 294D 2984 299A 29AF 2A1F 2A46 2B1B 2B22 2B87 2B88 2BB4 2C45 2CB8 2CF5 2D08
2D1F 2E66 2EBB 2F07 2F65 3196 3230 32E0 333D 336F 34FF 3595 3664 36FF 37D5 3B29
3B2C 3BC3 3BD6 3C13 3C42 3CD1 3CE9 3D73 3E62 3EE5 3EF0 3F44 3F80 3FAC 3FCC 3FCF
3FE2 4002 4035 4055 4061 407F 40A3 40E7 427D 42A3 42F0 42FF 432C 4369 4380 4452
44A7 453A 4569 45A0 466D 46C1 46CC 46FF 4726 473F 47C6 47FC 4812 4862 48A9 49A0
49D4 4A05 4A70 4A88 4B29 4BF6 4C27 4DB4 4DD5 4EF0 4FBF 5071 507F 50EF 519E 525F
526D 52E9 5397 540E 5445 54B5 5526 56AA 56B0 576B 57D8 57DE 57F0 5849 5866 58C7
58D6 5915 5943 5A98 5ADF 5AE8 5B3C 5B7D 5BBF 5BED 5C29 5D0F 5DAB 5DDB 5DE3 5E0F
5E80 5F9B 5FD1 5FEA
Ok
```

〈リスト1〉サーチメモリ・プログラム

```
                    ;
《Aブロック》       ; PC-8001 SEARCH MEMORY PROGRAM Ver 1.0
                    ; Copyright 1982 (C) by KIYOSHI KAWAMURA
                    ;                          in FORESIGHT PLANNING SECTION
                    ;
0257                DSPCHR:EQU   0257H                ; display a character
0F75                INCHR: EQU   0F75H                ; input a character from keyboard
                    ;
0000                ADRTOP:EQU   0000H                ; top address of search area
5FFF                ADREND:EQU   5FFFH                ; end address of search area
                    ;
                           ORG   0C100H
-------------------------------------------------------------------------------------
                    ;
《Bブロック》       ; input key-words section
                    ;
C100 21F7C1                LD    HL,TABLE
C103 0E00                  LD    C,0                  ; clear key-word counter
                    ;
C105 11E9C1         NWORD: LD    DE,PROMPT
C108 CDE0C1                CALL  DSPMSG               ; display the prompt message
                    ;
C10B CD6EC1                CALL  INCOD
C10E 05                    DEC   B
C10F 281E                  JR    Z,EIN                ; end of all input key-words
                    ;
C111 1003                  DJNZ  TWOCLM
C113 5A                    LD    E,D
C114 1630                  LD    D,'0'                ; clear msb byte of key-word
                    ;
C116 7A             TWOCLM:LD    A,D
C117 FE22                  CP    '"'
C119 7B                    LD    A,E
C11A 280D                  JR    Z,EWORD
                    ;
C11C CDB4C1                CALL  HEXBIN               ; convert msb byte into binary
C11F 47                    LD    B,A
                    ;
C120 7A                    LD    A,D
C121 CDB4C1                CALL  HEXBIN               ; convert lsb byte into binary
                    ;
C124 07                    RLCA
C125 07                    RLCA
C126 07                    RLCA
C127 07                    RLCA
C128 80                    ADD   A,B
                    ;
C129 77             EWORD: LD    (HL),A               ; store a key-word
C12A 23                    INC   HL
C12B 0C                    INC   C                    ; increment byte counter
C12C D8                    RET   C                    ; number of key-words overflow
C12D 18D6                  JR    NWORD
                    ;
C12F 3E0D           EIN:   LD    A,0DH
C131 CD5702                CALL  DSPCHR               ; display a carriage return code
C134 3E0A                  LD    A,0AH
C136 CD5702                CALL  DSPCHR               ; display a line feed code
                    ;
C139 0C                    INC   C
C13A 0D                    DEC   C
C13B C8                    RET   Z                    ; no key-word, return to basic
-------------------------------------------------------------------------------------
                    ;
《Cブロック》       ; search main section
                    ;
C13C 210000                LD    HL,ADRTOP            ; set top address of search area
C13F 11FF5F         IFEND: LD    DE,ADREND            ; set end address of search area
                    ;
C142 E5                    PUSH  HL
C143 A7                    AND   A                    ; reset carry flag
C144 ED52                  SBC   HL,DE
C146 E1                    POP   HL
C147 C8                    RET   Z                    ; end of search, return to basic
                    ;
C148 C5                    PUSH  BC
C149 E5                    PUSH  HL
```

```
C14A 11F7C1            LD    DE,TABLE
                ;
C14D 1A         MLOOP: LD    A,(DE)
C14E BE                CP    (HL)
C14F 2007              JR    NZ,NXTMEM          ; not same, next memory
                ;
C151 0D                DEC   C
C152 2804              JR    Z,NXTMEM           ; end of key-words, next memory
                ;
C154 13                INC   DE
C155 23                INC   HL
C156 18F5              JR    MLOOP
                ;
C158 E1         NXTMEM:POP   HL
C159 C1                POP   BC
C15A 23                INC   HL
C15B 20E2              JR    NZ,IFEND
                ;
C15D 2B         FOUND: DEC   HL
C15E 7C                LD    A,H
C15F CDC0C1            CALL  DSPACC             ; display a msb byte of address
C162 7D                LD    A,L
C163 CDC0C1            CALL  DSPACC             ; display a lsb byte of address
C166 3E20              LD    A,' '
C168 CD5702            CALL  DSPCHR             ; dispaly a space code
C16B 23                INC   HL
C16C 18D1              JR    IFEND
```

《Dブロック》

```
                ;
                ; input a key-word subroutne
                ;
                ;    outputs  : input character in register de
                ;             : input clumn plus one in register c
                ;    destroys : register a,f,b,d,e
                ;
C16E 0601       INCOD: LD    B,1
C170 CD750F            CALL  INCHR
C173 FE0D              CP    0DH
C175 C8                RET   Z                  ; return to main routine
                ;
C176 FE7F              CP    7FH
C178 28F4              JR    Z,INCOD
                ;
C17A FE20              CP    20H
C17C 38F0              JR    C,INCOD            ; cancel control code
                ;
C17E CD5702            CALL  DSPCHR             ; echo-back a input character
C181 57                LD    D,A
                ;
C182 0602       INCOD1:LD    B,2
C184 CD750F            CALL  INCHR
C187 FE0D              CP    0DH
C189 C8                RET   Z                  ; return to main routine
                ;
C18A FE08              CP    08H
C18C 2804              JR    Z,DEL1
C18E FE7F              CP    7FH
C190 2005              JR    NZ,INCOD2
                ;
C192 CDD7C1     DEL1:  CALL  BACK               ; display a back-space
C195 18D7              JR    INCOD
                ;
C197 FE20       INCOD2:CP    20H
C199 38E7              JR    C,INCOD1           ; cancel control code
                ;
C19B CD5702            CALL  DSPCHR             ; echo-back a input character
C19E 5F                LD    E,A
                ;
C19F 0603       INCOD3:LD    B,3
C1A1 CD750F            CALL  INCHR
C1A4 FE0D              CP    0DH
C1A6 C8                RET   Z                  ; return to main routine
                ;
C1A7 FE08              CP    08H
C1A9 2804              JR    Z,DEL2
```

```
C1AB FE7F              CP    7FH
C1AD 20F0              JR    NZ,INCOD3
                ;
C1AF CDD7C1     DEL2:  CALL BACK                 ; display a back-space
C1B2 18CE              JR    INCOD1
-------------------------------------------------------------------------
                ;
                ; convert hexa code into binary code subroutine
《Eブロック》   ;
                ;    inputs   : character code in accumulator
                ;    outputs  : binary code in accumulator
                ;    destroys : register a,f
                ;
C1B4 FE3A       HEXBIN:CP    '9'+1
C1B6 3805              JR    C,HEXBI1
C1B8 E60F              AND   0FH
C1BA C609              ADD   A,9
C1BC C9                RET
                ;
C1BD E60F       HEXBI1:AND   0FH
C1BF C9                RET
-------------------------------------------------------------------------
                ;
《Fブロック》   ; display accumulator hexa decimal subroutine
                ;
                ;    destroys : register a,f,b
                ;
C1C0 47         DSPACC:LD    B,A
C1C1 0F                RRCA
C1C2 0F                RRCA
C1C3 0F                RRCA
C1C4 0F                RRCA
C1C5 CDC9C1            CALL  HALF
C1C8 78                LD    A,B
                ;
C1C9 E60F       HALF:  AND   0FH
C1CB FE0A              CP    10
C1CD 3802              JR    C,NUMBER
C1CF C607              ADD   A,7
                ;
C1D1 C630       NUMBER:ADD   A,'0'
C1D3 CD5702            CALL  DSPCHR
C1D6 C9                RET
-------------------------------------------------------------------------
                ;
                ; display a back-space subroutine
《Gブロック》   ;
                ;    destroys : register a,f
                ;
C1D7 D5         BACK:  PUSH  DE
C1D8 11F3C1            LD    DE,BAKSPC
C1DB CDE0C1            CALL  DSPMSG
C1DE D1                POP   DE
C1DF C9                RET
-------------------------------------------------------------------------
                ;
                ; display message subroutine
《Hブロック》   ;
                ;    destroys : register a,f,d,e
                ;
C1E0 1A         DSPMSG:LD    A,(DE)
C1E1 A7                AND   A
C1E2 C8                RET   Z
C1E3 CD5702            CALL  DSPCHR
C1E6 13                INC   DE
C1E7 18F7              JR    DSPMSG
-------------------------------------------------------------------------
                ;
《Iブロック》   ; data area
                ;
C1E9 0D0A636F   PROMPT:DEFB 0DH,0AH,'code - ',0
C1ED 6465202D
C1F1 2000
C1F3 1D201D00   BAKSPC:DEFB 1DH,' ',1DH,0
-------------------------------------------------------------------------
                ;
《Jブロック》   ; key-word table
                ;
C1F7            TABLE: END
```

〈リスト2〉サーチメモリ・プログラム（ダンプリスト）

```
C100  21 F7 C1 0E 00 11 E9 C1  CD E0 C1 CD 6E C1 05 28  !...........n..(
C110  1E 10 03 5A 16 30 7A FE  22 7B 28 0D CD B4 C1 47  ...Z.0z."{(....G
C120  7A CD B4 C1 07 07 07 07  80 77 23 0C D8 18 D6 3E  z.........w#....>
C130  0D CD 57 02 3E 0A CD 57  02 0C 0D C8 21 00 00 11  ..W.>..W....!...
C140  FF 5F E5 A7 ED 52 E1 C8  C5 E5 11 F7 C1 1A BE 20  ._...R.........
C150  07 0D 28 04 13 23 18 F5  E1 C1 23 20 E2 2B 7C CD  ..(..#....# .+|.
C160  C0 C1 7D CD C0 C1 3E 20  CD 57 02 23 18 D1 06 01  ..}...> .W.#....
C170  CD 75 0F FE 0D C8 FE 7F  28 F4 FE 20 38 F0 CD 57  .u......(.. 8..W
C180  02 57 06 02 CD 75 0F FE  0D C8 FE 08 28 04 FE 7F  .W...u.......(...
C190  20 05 CD D7 C1 18 D7 FE  20 38 E7 CD 57 02 5F 06   ....... 8..W._.
C1A0  03 CD 75 0F FE 0D C8 FE  08 28 04 FE 7F 20 F0 CD  ..u.......(... ..
C1B0  D7 C1 18 CE FE 3A 38 05  E6 0F C6 09 C9 E6 0F C9  .....:8.........
C1C0  47 0F 0F 0F 0F CD C9 C1  78 E6 0F FE 0A 38 02 C6  G.......x....8..
C1D0  07 C6 30 CD 57 02 C9 D5  11 F3 C1 CD E0 C1 D1 C9  ..0.W...........
C1E0  1A A7 C8 CD 57 02 13 18  F7 0D 0A 63 6F 64 65 20  ....W.......code
C1F0  2D 20 00 1D 20 1D 00                              - .. ..
```

みましょう。

☆Aブロック

本プログラムでは，２種類のシステムサブルーチンを利用しています。

一つは，Ａレジスタのキャラクタコードに基づいたキャラクタの表示を行なう０２５７Ｈ番地のサブルーチンもう一つはキーボードから入力されたキャラクタのコードをアキュムレータ（Ａレジスタ）に与えてもどる０Ｆ７５Ｈ番地のサブルーチンです。

「移植し易い様にシステムサブルーチンは使わない」という思想を軸にしているのですが，この最も基本的でかつ複雑なIOCS (Input Output Control Subroutine)は，ハードウエアへの依存度が非常に高く，また，それらのサブルーチンは全てのパーソナルコンピュータに用意されていると言っても過言ではないと思い一つのシステムサブルーチンを利用しました。

他の機種に移植する場合には，二つのシンボル定義擬似命令（ＥＱＵ）のオペランドを各機種用に変更してください。またCRT画面への表示を行なう０２５７Ｈ番地のかわりにプリンタ出力サブルーチンなどを使ってもおもしろいと思います。

☆Bブロック

プログラムを実行すると最初にキーワードの入力を行ないます。

このルーチンを通過する事によって，入力したキーワードがキーワード・テーブルに格納され，またＣレジスタにキーワードのバイト数が与えられます。

BASIC 等と異なりアセンブラでは，この様な作業に意外と手間がかかるもので，本プログラムでもメインのサーチルーチンよりキー入力ルーチンの方にメモリを使用しています。

キー入力ルーチンの最後では，キーワードのバイト数が０であるか否かの判定を行なっており０であった場合には次のサーチルーチンへ行かずに N－BASIC にもどります。

☆Cブロック

本プログラムのメインであるサーチルーチンを見て何人かの皆さんは「どこかで見た事があるな？」と思われたかも知れません。

実はこのルーチンは，本連載の1982年７月号で紹介した読者の野本正司さんから送っていただいた「N－BASIC のプロンプト・メッセージをさがし出すプログラム」をほんの少し変更しただけのものなのです。

「MLOOP」というラベルのついているブロックは，全てのキーワードが合っていればゼロフラグ(Ｚ)をセットし，途中でひとつでも異なっていればゼロフラグ（Ｚ）をセットして「NXTMEM」のラベルにジャンプします。

「FOUND」の部分では，サーチされたアドレスを４桁の16進数として表示しています。

☆Dブロック

「INCOD」は，サーチメモリ・プログラムの中で一番長いサブルーチンで，動作も比較的複雑です。

キーボードからサーチするためのキーワードを入力するためのサブルーチンで，N－BASIC 内蔵モニタのように簡略化すれば１０ステップ程度にできたのですが，あまり短くてはおもしろくありませんし使い勝手も良く無いと思い改良して行くうちに，ソースリストで１ページ近いサブルーチンになってしまいまし

た。

このサブルーチンをコールする事によって，キーボードから2バイトのキャラクタを入力し，それぞれのキャラクタコードをDレジスタおよびEレジスタに，格納してもどります。またCレジスタには，キーボードから入力されたキャラクタのバイト数に1を加えたもの（1～3）が入ります。

コードが20H未満のコントロールコードが入力された場合は無視されますが，08Hおよび7FHのバックスペースコードでは，一文字前に入力されたキャラクタを無効にしています。

☆Eブロック

「HEXBIN」は，Aレジスタに与えられた16進関係のキャラクタコード（0～9およびA～F）を対応する2進データ（バイナリコード）に変換するためのサブルーチンです。

☆Fブロック

「DSPACC」は，Aレジスタのデータを2桁の16進数として CRT スクリーンに表示するためのサブルーチンです。

バイナリコードを16進のキャラクタに変換する良い例では無いでしょうか？

☆Gブロック

バックスペース表示サブルーチン（「BACK」）では，バックスペース用のメッセージ・データを表示します。

具体的には，バックスペース用のデータが格納してあるアドレス（「BAKSPC」）をDEレジスタ対に入れて，メッセージ表示サブルーチン（「DSPMSG」）をコールしています。

☆Hブロック

「DSPMSG」とラベルを付けたメッセージ表示サブルーチンでは，CRT スクリーンに文字列（メッセージ）を表示します。

このサブルーチンをコールする場合には，DEレジスタ対に文字列データの格納してある先頭アドレスが入っていなくてはいけません。

「DSPMSG」では，このDEレジスタ対をインクリメントしながらメモリ上のデータをAレジスタにとり込み，N−BASIC 内の一文字表示サブルーチン（「DSPCHR」）を利用して文字列の表示を行ないます。

メモリ上のデータが00H（エンドマーク）であればメインルーチンにもどります。

普通このような場合には，ポインタとしてHLレジスタ対を使用するのですが，今回は丁度DEレジスタ対が余っていたためにDEレジスタ対を使用しました。ちなみにN−BASIC のメッセージ出力サブルーチン（52EDH番地）では，HLレジスタ対がポインタとなっています。

☆Iブロック

この，「サーチメモリ・プログラム」では，2種類のメッセージをデータとして用意しています。

一つは，キーワードを入力する時にキーボードからの入力をうながすために表示するプロンプト・メッセージで，改行するための，

0DH　（キャリッジリターン・コード）

0AH　（ラインフィード・コード）

の後に，

code　−

のキャラクタコード，さらにメッセージの末尾である事を示す

00H　（メッセージ・エンドマーク）

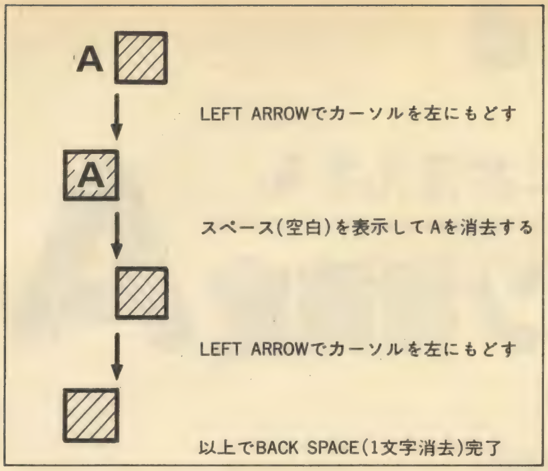
で構成されています。0DHおよび0AHについては N−BASIC によって決められているものですが，他の機種でも同じように，0DHと0AHを表示する事によって改行を行なう機種（インタプリタ）が多い様です。ただし，一部の機種では0DHのみで改行するもの等，例外もありますのでその辺の詳細は各機種のキャラクタコード表（機能コード表）などを調べてみてください。

また，00Hをメッセージ・エンドマークとして使う事に関しては，本プログラムのメッセージ表示サブルーチンの仕様がそうなっているために00Hを使用しているだけで，深い意味はありません。たとえば，FFH をエンドマークとして使いたければ，メッセージ表示サブルーチン（「DSPMSG」とラベルの付いているサブルーチン）を変更すれば良いのです。

しかし，このエンドマークもほとんどの機種（インタプリンタ等）で00Hを使っている様です（N−BSIC も00Hを使用)。

二つめのメッセージデータは，キーワードを入力する際の入力ミスで「DEL」または「CTRL−H」のキーを押した場合に，カーソルの前のキャラクタを一文字消去するためのデータです。

データは，1DH，20H，1DHおよびエンドマ



《第1図》バックスペースの実現

ーク（００H）の4バイトから構成されていますが，この２０Hは，御存知のようにスペース（　）のコード，そして１ＤＨはカーソルを左に動かす（LEFT ARROW）ためのコードです。

つまり，始めの１ＤＨ（LEFT ARROW）でカーソルを1キャラクタ分左へもどし，２０Hのスペース（空白）を表示して元のキャラクタを消去し，スペース（空白）を表示するために右に移動したカーソルを，再度１ＤＨ（LEFT ARROW）によってもどす事によって，バックスペース（BACK SPACE）を実現するのです(**第1図**)。

☆ Ｊブロック

キーワードを格納しておくためのキーワードテーブルは，プログラム末から用意しました。

基礎編終了にあたって

私は今月号の原稿を執筆するためにユーティリティ（サーチメモリ・プログラム）とゲーム（みつばちマーヤのぼうけん）の2本をつくりました。前者はプリンタ用紙4ページに収まりましたが，ゲームの方はＲＯＭ内のサブルーチンを駆使して簡略化したにもかかわらず15ページ近くなってしまいました。これは，先月号でも予告したように十分実用に耐え得るプログラムを紹介したいと考えたからでゲームの場合は十分に楽しめるプログラムをつくりたかったからです。

この様にプログラムを組んでいていつも考えるのは，製作されたプログラムに優劣をつけるのは非常に難しいという事です。一見して簡単につくっている様に思えるゲームのプログラムもアイデアはもちろんのこと，技術的にも非常に高度な技法や特殊な技術を数多く使っているものです。

マシン語講座　基礎編の連載は今月で終了しますが，次回より，いよいよ実習編に入りマシン語（アセンブラ）によるプログラミングのノウハウを紹介していく予定です。

アセンブラについて

今回紹介した，メモリサーチ・プログラムはアスキーコンシューマプロダクツ製のPC－８８０１用機械語開発応用ツール「DUAD－８８D」によって開発を行ないました。

つまり，ＰＣ－８８０１（N88－BASIC）用のサーチプログラムをつくっておいてからＰＣ－８００１(N－BASIC)用に移植を行なったわけです。もっとも変更点は，各BASICのＲＯＭ内コールしている２個所のアドレス，一文字表示サブルーチンおよび一文字キー入力サブルーチンのみでしたから，アセンブラのシンボル定義擬似命令（ＥＱＵ）を２個所変更しただけです。

以上の点からも，前述した様に他機種への移植性を重視して組んだサーチメモリ・プログラムの移植性を良さを理解していただけると思います。

Ｚ８０をお持ちの皆さん。ぜひ御自分の機種でサーチメモリ・プログラムを走らせてみてください。意外と簡単なのでおどろかれる事を確信しつつ，皆さんからの報告をお待ちしています。

参考文献

1. DUAD－88D　ユーザーズ・マニュアル
　株式会社アスキーコンシューマプロダクツ
2. マシン語活用ハンドブック
　秀和システムトレーディング株式会社
3. 月刊マイコン誌　バックナンバー　電波新聞社

第12回

あなたの疑問にお答えする Q こちらマイコン相談室 A

大島　理夫

Q MZ－2000について質問します。マニュアルによると80Bの機械語と2000の機械語は違うので，PEEK，POKE，USRなどが入っている BASIC プログラムは互換性がないとありましたが，試みに，7月号のミニゲーム,「The Jewel」を入力してみると，ちゃんと動きました。大体は同じなのでしょうか？

泉南市　辰谷正夫さん

A MZ－80BとMZ－2000のプログラムについて

MZ－80BとMZ－2000は，ソフトにおける互換性がありますが，それは BASIC の上でということで，マシン語ソフトは必ずしも互換性ありとは言えません。

しかし，それはMZ－80BとMZ－2000のマシン語が違うということではありません。

MZ－80BのソフトがMZ－2000では必ずしも動かない理由は，両者のハードウエアに違いがあることに起因します。

特に，両者の最も大きな違いは，画面制御法にあると言えるでしょう。これは，MZ－2000でカラー表示を行うために，グラフィックRAMを3画面分持つ必要があったこと（MZ－80Bは，2画面までですね）や，グラフィックRAMやビデオRAMの切換えアドレスを，2000では80Bのように，2種類のアドレスに振り分けるようにして（モニタの出力ルーチンを使用する限りにおいては，＄D000～だけで十分)いない点などがあげられます。

前述の通り，マシン語そのものには全く違いはありません（双方ともZ－80Aのマシン語）が，このように，マシン語で画面制御まで行っているソフトは動かないわけです。

ところで，辰谷さんが入力された,「The Jewel」には，POKE命令がありますが確かに2000で動きますね。

それは，このプログラムが画面表示を，BASIC の命令で行っているからです。

Q 私は，マイコンを4月よりはじめたルーキーですが，家が産業道路に面しているためトラック無線の会話が電線を通じ，直接マイコンに（MZ－80B）入りこんでくるのです。何

《リスト1》「THE　JEWEL」プログラムリスト

```
 10 CONSOLEC40,S0,24.N:POKE$952,0:CURSOR0,24:PRINT"SCORE:  0";:X=39:Y=23:A=0:B=20
:DEF KEY(5)=POKE$952,1667
 20 CURSORRND(1)*40,RND(1)*24:PRINTCHR$(31);:I=RND(1)*40:J=RND(1)*24:CURSORI,J:P
RINT"♦";
 30 C=A:D=B:GETK:A=A+(K=4)-(K=6):B=B+(K=8)-(K=2):A=A-(A<0)+(A>39):B=B-(B<0)+(B>2
3):C$=CHARACTER$(A,B):CURSORC,D:PRINT" ";:CURSORA,B:PRINT"♥";:IFC$="♦"THEN50
 35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3):
CURSORV,W:PRINT" ";:CURSORX,Y:PRINT"♣";:CURSORI,J:PRINT"♦";
 40 IF(C$=" ")+(C$=CHR$(0))+(C$="♥")THEN 30
 45 POKE$952,166:MUSIC"CODEFGAB":PRINTCHR$(6);"SCORE";SC:END
 50 SC=SC+10:CURSOR0,24:PRINT"SCORE:";SC;:USR($F14):GOTO20
```

か良い対処法がありましたら，教えて下さい。また，ステレオのプレーヤ使用時にも入りますので，何とぞお教え下さい。

埼玉県草加市
小林岩男さん

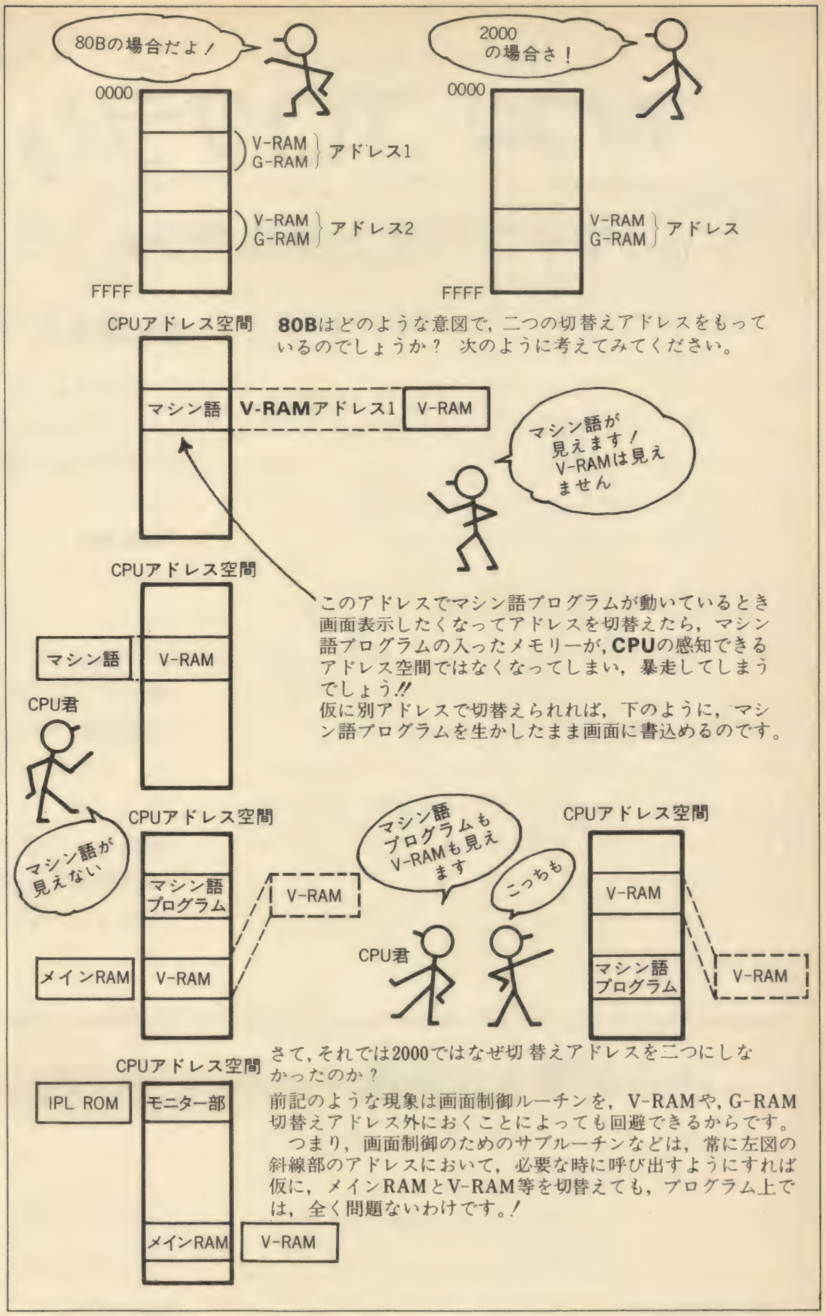
A マイコンとノイズについて

ACラインに無線がのってノイズとして入ってくるということですが，それはたいへんですね。

マイコンが冷蔵庫や螢光燈等のスイッチングノイズで誤動作するという話もよく聞きますが，無線が入ってきてというお話しも結構ありますね。

ACラインに電波が乗っているとすれば，コンセントとマイコン（ステレオ）の間に，ノイズ防止用のラインフィルタを入れてみたらいかがでしょうか？少しは効果があると思われます。

また，電源コードや周辺機器のコードがアンテナとして働いているわけですから，不要なケーブルをはずしたり，長さをできるだけ短くするのもよい方法です。



《第1図》 MZ－80BとMZ－2000の画面制御の違い

これは，メーカー各社にも考えてもらいたいのですが，一般的にパソコンは高周波（電波）に対する配慮が足りないと思われます。パソコンのそばにラジオを持ってくると，「ジャー」とか「ジュワーッ！」とかすごい雑音を発生しています。これはパソコン内部で発生した高周波が外にでてきているのです。

逆もまた真なりで，パソコンのまわりにある高周波がパソコンの回路へジャンジャン飛び込んでしまうのです。

現在のように無線通信があらゆる分野で利用されていることをみても，電波に弱いパソコンは時代の先端をいっている製品としては少々おそまつなのではないかと思われます。

なお，来年1月1日から，法改正により不法電波に対する取締まりが強力されるため，違法な強力電波による障害は少なくなるでしょう。

マイコン プログラム大募集！

マイコン誌上プログラム・コンテスト

月刊マイコンを読者のみなさんで参加できる雑誌にしたいと心がけております。愛読者カードの活用をお願いいたします。

また月刊マイコンでは読者のみなさんの作られたプログラムを誌上プログラミングコンテストとして大募集しています。マイクロコンピュータで最も楽しくエキサイティングな部分はプログラムを作ることでしょう。

大型のプログラムだけにかぎりません。ちょっとしたアイデアを生かしたもの，短くても，身近な生活の中で便利に使えるものなど何でもけっこうです。あなたの考え開発したプログラムをおよせ下さい。

毎月選考の上，3名の方に月刊マイコン特製電卓をその他作品をおよせいただいた方々の中から抽選で20名の方々にプログラミングに便利なテンプレートをお送りします。

■応募方法

◎**プログラム言語**：マイコンで走るものならなんでもＯＫ（使用機種名，言語を明記して下さい）

◎**プログラム内容**：独創的なアイデアのあるもの。実用的なもの。

◎**応募形式**：プログラム・リスト及び内容の簡単な説明文，なるべくプログラムの概念を示すフローチャートを付けて下さい。カセットに納めたプログラムがあれば別個に付けてください。

◎**締切り**：毎月20日

◎**作品発表**：順次本誌誌上で掲載いたします。

尚，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いいたします。

◎**郵送先**：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部月刊マイコン編集部
マイコンプログラム係

こんな原稿も大募集

月刊「マイコン」では，ハードウエア関係の製作実例やアイデアの募集もしています。こんな製作をした，こんなアイデアがある（電波障害対策のアイデアなど）という原稿をどしどしお送り下さい。

■応募方法

○内容の説明をレポートにまとめてお送り下さい。写真，図はなるべく多く付けてください。レポートには住所，氏名，年齢，学校，会社名と連絡先（必ず電話番号を入れて）を明記しておいてください。

また，採用させていただいたものには当社規定の原稿料をお支払いたします。

また，"マイコン売ります買います""マイコングループ募集"や，みなさんの町のマイコンに関する話題等，月刊「マイコン」に対する意見もマイコンポストまで読者カードを利用してお送り下さい。

■投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係

■お願い

○連絡先と氏名は必ず明記してください。

○投稿いただいたものは原則として御返却できませんのでコピー等のひかえをとっておいて下さい。

○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

●愛読者カードで「マイコン」の編集にご協力下さい●

「マイコン」を皆さんの参加できる雑誌にしたいと心がけております。ぜひ皆さんのご意見、ご希望をお聞かせ下さい。ただちに誌面に反映させるとともに、貴重な資料として保管させていただきます。

必ずハサミでお切り取り下さい

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認

711

差出有効期間
昭和58年3月
18日まで

(受取人)
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		学校名又はお勤め先	
購読いただいている当社印行紙誌刊	□電波新聞 □電気機械工業新聞 □電波週刊コンピューター □ラジオの製作 □電気店 □月刊Audio □その他		
どんなホビーを楽しんでおられますか	□オーディオ, □アマチュア無線, □エレクトロニクス工作 □カメラ, □車, □旅行, □その他( )		
購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン 12月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか

A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　　　　)

B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名

(　　　　　　　　　　　)

C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事の中から3つのテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　　)

2.(　　　　　　　　　　　)

3.(　　　　　　　　　　　)

●グループ募集／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄 (1ヵ月 3400円)

(日刊)**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。

氏名　　　　　　　　　　　　　㊞

必ずハサミでお切り取り下さい

●「マイコン」は予約購読によりお手もとへ●

読者の皆さんに確実に「マイコン」誌が届きますよう予約購読をおすすめします。送料は本誌が負担いたします。

予約購読料：一ヵ年（十二冊）五、六四〇円

MICOM HOT NEWS

情報新時代をつげる
秋のショウ見て歩き

◀NEC PC-9800

▼IBM THE PERSONAL COMPUTER

16ビット・パーソナルコンピュータも大部分が出そろってきた。各社ともかなりＩＢＭを意識した形にまとめられているようだ。

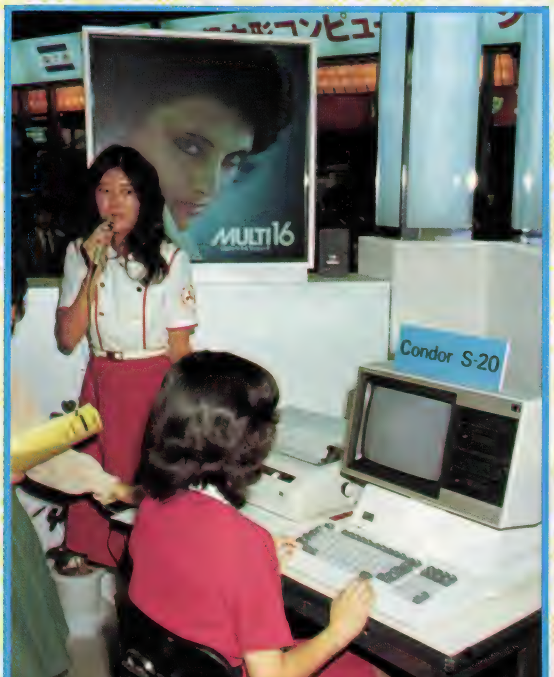
▲松下のマイブレン3000

十月の中旬～下旬にかけて、データ・ショウ、エレクトロニクス・ショウと秋のコンピュータ関連ショウがあいついで開催され、16ビット、ＬＡＮ等多くの話題を提供した。

◀シャープのパソコンテレビ，X-1はホームコンピュータ時代の新メディアとしても注目された。(エレショウ会場にて)

▼ソードが，がん具ルートを通しても発売することになったM-5。従来のソード機と一風変わったホーム・コンピュータだ。

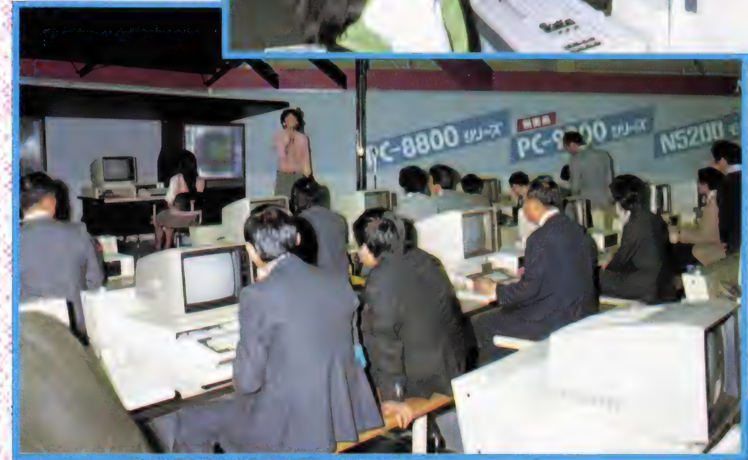
高機能化を進める16ビットとともに，ポケットコンピュータ，学習・ゲームマシン等の出品も目立ち，パーソナルコンピュータの応用分野とユーザー層の拡大を印象づけた。ポケコンと大型機の併用による新たな需要も見込まれている。



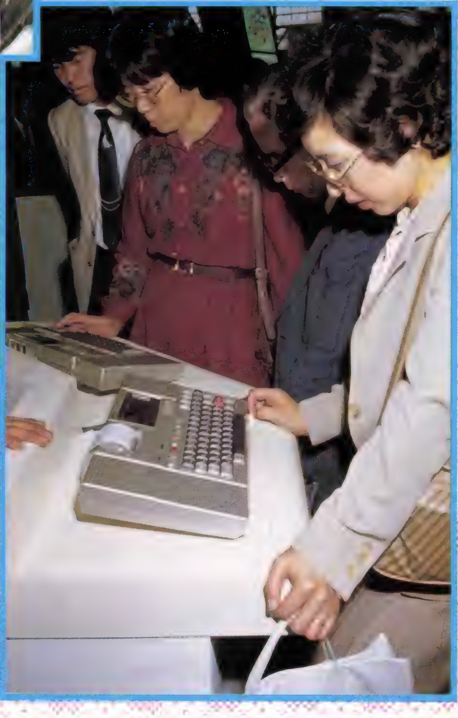
▲三菱電機のMULTI-16のソフトも充実。

◀新製品パソピア・ミニとパソピア間のデータ通信デモ

ますます話題となってきたOA。各ブースでは企業内のOA化具体例が盛んにデモンストレーションされ、入場者の人気も最高だった。



データ・ショウは10月19日～23日，エレクトロニクスショウは10月27日～11月１日まで多数の入場者を集めて開催された。エレショウは外国出品も増え，エレクトロニクスを中心とする日本の国際化への期待を肌で感じさせるものだった。



▼画面実行例で数々のFM-8ソフトをデモ。

フランス・パリで開催（1982・9）

SICOBに見る欧州のコンピュータ

（本文236ページ参照）

▲52000㎡の広さを持つSICOB会場

▼68000を搭載したTHOMSONのMICROMEGA

▶トムソンのTO—7

▼低価格の英国製NEW BRAIN

▶フランスのGOUPIL2

▲THE SIRIUSコンピュータ

第13回　GAMINGへの招待III

あなたもテレビゲームに挑戦！

入門コース
REVERS GAMEに挑戦

FORESIGHT企画部・塚越一雄

〝12月が来れば，思い出す
　ジングル・ベルのカネの音
空にゃ　サンタのおじさんが
　道に迷って　泣いている．
街にゃ　ボウさん走っている〟
　ア〜〜，ソロソロ師走も近いの〜〜！
　また，歳を取るわい，コリャ，コリャ

はじめに

というわけで〝GAMINGへの招待〟も，**第13回目**を迎え——と，言うことは，何と，

GAMINGへの招待は，
二年目を迎えた！

ということになりますね。アッ，ごあいさつが遅れていました。

「昨年11月号より始まりました本連載，私の拙い記事にもかかわらず読者の皆様の御支持をいただき，ここにおかげ様で二年目を迎えることができました。しかるに——」

とまあ堅苦しく，また白々しい御あいさつは置いておいて，まあ今年も**気楽に**

GAMING

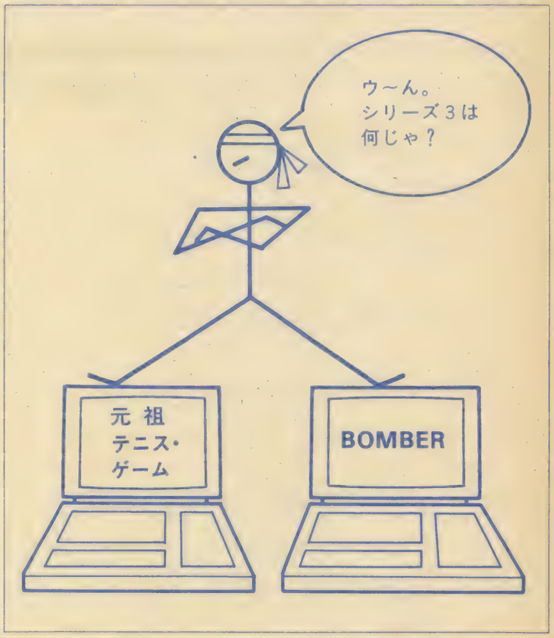
を楽しんでいくことに致しましょう。ポコポン。

〝REVERS　GAME〟に挑戦

前一年間は，

シリーズ1
　元祖テニス・ゲーム（第1回〜第5回）
シリーズ2
　BOMBER（第6回〜第12回）

と二回，リアルタイム・ゲームが続きました（**第1図**）。リアルタイム・ゲームは，面白いのですが，ゲームを作る立場から見ると若干，**予備知識が必要**なため，最初はちょっと取りつきにくく，とくに**シリーズ2**あたりは入門者にとっては少し内容がハードであったかもしれません。



《第1図》「GAMINGへの招待」の歩み

今回取り上げますGAME

REVERS

は，次の点で今までの２シリーズとは異なります。

① **単発物である**

したがって，**今月だけで完結**します。来月号は買う必要はありません（イヤ，そんなことは**アリマセン**）。

② **リアルタイム・ゲームではない**

シックで昔なつかしい

スクロール・タイプ

の静かなGAMEです。たまにはこういうGAMEもいいものですよ。

したがいまして，

指先の無器用な人！

頭の良い人！

頭の悪い人！

寄ってらっしゃい，寄ってらっしゃい。

〈講　座〉

REVERS　GAME

の作り方

が始まるよ〜〜！

初めてのプログラム

今日は，あなたにとって**記念すべき日**になるかもしれません。

あなたは，**プログラム**を作ったことがありますか？

もしあるなら，今回のこの記事に関し，以下はお読みになる必要はありません。これから私が御案内します世界は，**まだプログラムを作ったことがない人**を対象とした

GAMINGへの世界

です。そして今日は，あなたにとって

初めてコンピュータを相手に

プログラムをさせた！

という，まさに**記念すべき日**となるでしょう。

ただし，——。

ただし，ですよ。以下に列挙する命令だけは，知っているものとします。

ステートメント

DIM, END,
FOR ～ NEXT,
GOSUB ～ RETURN,
GOTO,
IF ～ THEN,
INPUT, PRINT

関　　数

INT, RND

OK？　“REVERS　GAME”で用いている命令は，これだけです。すべて**標準BASICにおける基本的な命令**だけですね？　一応次節で，これらの命令の使い方を確認しておくことに致します。

使用命令の一覧

1．ステートメント

① **DIM**：配列の宣言。

② **END**：プログラムの停止。この命令は不要と思っている人がたまにいますが，必要なんですよ。

③ **FOR～NEXT**：繰り返し，

④ **GOSUB～RETURN**：サブルーチンの呼び出しと復帰。

⑤ **GOTO**：無条件ジャンプ。

⑥ **IF～THEN**：条件による処理の選択。

⑦ **INPUT**：キーボードからデータを読み込む。

⑧ **PRINT**：画面へ数や文字列を出力する。

2．関　数

① **INT（X）**：数の正数化。正確には，Xの値を越えない最大の整数，すなわち**ガウスの記号**を使えば，

[X]

が得られます。いいかげんには（負の数に注意すれば），

小数点以下の切り捨て

と思えば良いでしょう。

② **RND（X）**：乱数を得る。後述します。

OK？　全部知っていれば，以下を理解するための予備知識は十分です。

遊　び　方

最初にこれから製作していく

“REVERS　GAME”の遊び方

を御紹介しておきましょう。GAMEのタイプとしては，ズバリ，

パズルの**場の提供**

をコンピュータが行うタイプのGAMEで，大勢でや

る程楽しめます　頑張って完成させ，せいぜい家庭サービスに努めましょう．

プログラムが完成し（または入力し），

RUN↘

させると，**タイトル**が表示され，好きな数を入力するように要求されます（**第2図**）。これは，

乱数を更新

するためです（この意味は，あとで説明します）。それにしてもこの手法，古典的でシックですねェ？

適当な数を入力すると，問題が出力され，

1から6まで

の数を入力するように要求されます（**第3図**）。

```
RUN

(( R E V E R S   G A M E ))
 ランスウ ヲ コウシン シマス。 スキナ スウ ハ ? ■
```

←タイトルの表示

《**第2図**》**乱数を更新するためランダムな数を入力する**

```
RUN

(( R E V E R S   G A M E ))
 ランスウ ヲ コウシン シマス。 スキナ スウ ハ ? 125

1 カイ メ : 1  8  3  4  5  9  6  7  2
 リバース ナンバー (1-6)? ■
```

1から6までの数を入力するように要求される

問題の数列

《**第3図**》**問題の出題**

①　8　3　4　5　9　6　7　2

↑

[1] を指定すると

⇓

1　8　3　4　5　9　6　7　2

↑

この四つの数がリバースし（反転）

⇓

4　3　8　1　5　9　6　7　2

↑

の順になる

《**第4図**》**1を指定すると**

“1　カイ　メ”と表示され，ランダムに並んだ

1 ～ 9　の数列

が問題です．この**ゲームの目的**は，このランダムに並んだ数列を

1 2 3 4 5 6 7 8 9

の順に並べ換えることです．その方法は，

1から6までの数を入力

することで行います。たとえば**1**を入力すると，左から1番目の数を基準に四つ分の数が

REVERS（反転）

されます（**第4図**）。また**2**を入力すれば，左から2番目の数より四つの数が反転されます（**第5図**）。同様にして**n**を入力すれば，左から**n**番目の数より四つが反転されます。したがって**入力可能な最大数は，6**ということになります。これより大きな数を指定すると，数を四つ取れないからです（**第6図**）。

第7図は，**1回目**として**6を入力**したところです．

9　6　7　2

の四つの数が反転して

1　⑧　3　4　5　9　6　7　2

↑

[2] を指定すると

⇓

1　8　3　4　5　9　6　7　2

↑

この四つの数がリバースし

⇓

1　5　4　3　8　9　6　7　2

↑

の順になる

《**第5図**》**2を指定すると**

1　8　3　4　5　⑨　6　7　2

↑

[6] を指定

これより大きい数を指定すると右に数が四つとれない

《**第6図**》**6より大きい数は指定できない**

入門コーナー

```
RUN

((R E V E R S   G A M E))
 ランスウ ヲ コウシン シマス。 スキナ スウ ハ ? 125

1 カイ メ : 1  8  3  4  5  9  6  7  2
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 6

2 カイ メ : 1  8  3  4  5  2  7  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? ■
```

回数

反転

入力した数

第2回目の数の入力を
要求されている

《第7図》第1回目の入力として6を入れてみる

```
((R E V E R S   G A M E))
 ランスウ ヲ コウシン シマス。 スキナ スウ ハ ? 125

1 カイ メ : 1  8  3  4  5  9  6  7  2
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 6

2 カイ メ : 1  8  3  4  5  2  7  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 4

3 カイ メ : 1  8  3  7  2  5  4  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 2

4 カイ メ : 1  2  7  3  8  5  4  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 3

5 カイ メ : 1  2  5  8  3  7  4  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 4

6 カイ メ : 1  2  5  4  7  3  8  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 3

7 カイ メ : 1  2  3  7  4  5  8  6  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? ■
```

やっとそろった？
まだ六つ残っている

《第8図》やっと“1 2 3”そろえる

2 7 6 9

の順になり，第2回目の入力を要求しているのがわかります。

```
11 カイ メ : 1  2  3  4  5  8  6  7  9
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 6

12 カイ メ : 1  2  3  4  5  9  7  6  8
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 7
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 5

13 カイ メ : 1  2  3  4  6  7  9  5  8
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 6

14 カイ メ : 1  2  3  4  6  8  5  9  7
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 5

15 カイ メ : 1  2  3  4  9  5  8  6  7
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 6

16 カイ メ : 1  2  3  4  9  7  6  8  5
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 5

17 カイ メ : 1  2  3  4  8  6  7  9  5
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? 6

18 カイ メ : 1  2  3  4  8  5  9  7  6
 リバ゛ース ナンバ゛ー (1-6)? ■
```

不合理な
数はダメ！

もう18回目だ！
完成はいつことやら

《第9図》完成はまだ？

こうしてできるだけ少ない回数で

1 2 3 4 5 6 7 8 9

の順列が得られるように数の反転を続けます。**第8図**は，ようやく最初の

1 2 3

がそろったところです。完成までまだまだ遠そうですね？　さらに頑張ったのが**第9図**です。第18回にもなっているのに，完成のめどすら立っていません。なお第12回目のように

不合理な数

を入力しても受けつけてくれません。**第10図**は，見事に（運良く？）**6回で完成**させたところです。

以上のようにこのGAME，**易しいようでなかなか難しい**ものです。それには実際に御自分でやってみるのが良いでしょう。さぁ，**早くプログラムを完成させて遊びましょう！**

```
  ランスウ ヲ コウシン シマス。 スキナ スウ ハ ? 9

 1 カイ メ : 4  3  2  8  7  6  1  9  5
  リバ-ス ナンバ- (1-6)? 4

 2 カイ メ : 4  3  2  1  6  7  8  9  5
  リバ-ス ナンバ- (1-6)? 1

 3 カイ メ : 1  2  3  4  6  7  8  9  5
  リバ-ス ナンバ- (1-6)? 6

 4 カイ メ : 1  2  3  4  6  5  9  8  7
  リバ-ス ナンバ- (1-6)? 5

 5 カイ メ : 1  2  3  4  8  9  5  6  7
  リバ-ス ナンバ- (1-6)? 6

 6 カイ メ : 1  2  3  4  8  7  6  5  9
  リバ-ス ナンバ- (1-6)? 5

             1  2  3  4  5  6  7  8  9
  << アナタ ハ 6 カイ メ デ カンセイ シマシタ。 >>
Ok
■
```

《第10図》見事，6回で完成！

哀れ，無視されるREM文

ここからプログラムの説明に入ります。**リスト10**を御覧ください。これが**完成版**のリストです。**今月の目標は，このリストを完全に理解する**ことです。

まず最初に，リストの見方で一点程注意を申し上げておきます。

リスト10を眺めていると，

'

のついている行がやたらと目につきますね。これについては，**リスト1**と**リスト2**を御覧ください。

' は REM と同じ

です。つまり**リスト1**は，**リスト2**とまったく同じです。マシンによっては，' **の使えないもの**があります

《リスト1》' のある行

```
1310 '-- モンダイ ノ サクセイ --
```

《リスト2》' はREMと同じ

```
1310 REM -- モンダイ ノ サクセイ --
```

```
LIST
10 PRINT "トンカツ"
20 PRINT "ウマカッタ"
OK

RUN
トンカツ
ウマカッタ
OK
■
```

《第11図》トンカツ ウマカッタ？

```
LIST
10 PRINT "トンカツ"
20 PRINT "ウマカッタ"
25 REM テンドン & ギュウドン
OK

RUN
トンカツ
ウマカッタ
OK
■
```


《第12図》REMの行を追加してみたが

その時は，' をREMに変えてみてください。また中には，' もREMも使えないマシンがあります。そのときは，**その行を省略しても実行に影響はありません。**

御存知のように

' や REM は**注釈（コメント）をつける**ために用います。すなわち

プログラムを読み易くする

ために用いるのであって

プログラムの実行

には関係ありません。**第11図**，**第12図**を見比べて違いのないことを確認してください。

コメントは，**行の途中から入れる**ことも可能です。たとえば**リスト3**を見てください。行の途中に ' があります。これは，' **より後ろすべて**が注釈となります。もちろん**リスト4**のようにREMに変えることも可能ですし，' やREMを取り去っても同じです（**リスト**

《リスト3》行の途中に，がある

```
1250 FOR I=1 TO J:K=RND(1):NEXT'                    ;J カイ ランスウ ヲ コウシン スル。
```

行の途中に ' がある

' のうしろ全部が注釈(コメント)となる

《リスト4》REMに替えても同じ

```
1250 FOR I=1 TO J:K=RND(1):NEXT:REM                 ;J カイ ランスウ ヲ コウシン スル。
```

REMにしても同じ

《リスト5》コメントを取り去る

```
1250 FOR I=1 TO J:K=RND(1):NEXT
```

コメントがなくても同じ

5)。

配列の準備

コメントについての確認が終ったところで，**リスト10**に戻りましょう。

ザッと見ていくと

1000行から1220行は無くても良い

のは，前節のことからおわかりですね。そこで

1220行～1250行：乱数更新

の部分です。この部分の意味を理解するには，プログラムが完成してからの方がわかりやすいので，とりあえず**1240行～1250行は無視**しておきましょう。1230行の部分は，

タイトルを表示している部分

であるということはすぐにわかりますね。最初のＰＲＩＮＴで一行改行し，次のＰＲＩＮＴでタイトルを出力しているわけです（**第13図**）。

```
LIST
1230 PRINT:PRINT "<< R E V E R S   G A M E >>"
OK

RUN

<< R E V E R S   G A M E >>
OK
■
```

改行

タイトル表示

《第13図》ＰＲＩＮＴ文によるタイトル表示

次が

1270行～1290行：配列の初期化

です。まずＤＩＭで

Ｑ（１），Ｑ（２），……，Ｑ（９）

の**９個の配列変数を準備**します（本当はＱ（０）も用意されているのですが，このプログラムの中では使いません）。そして次のＦＯＲ～ＮＥＸＴで，

Ｑ（１）＝１
Ｑ（２）＝２
⋮
Ｑ（９）＝９

のように値をセットします。この部分（1250行）がわかりづらい人は，**第14図**，**第15図**を良く御覧になって納得してください。

以上で**変数の準備**ができましたから，いよいよ

問題の作成

に取りかかります。

乱数の使い方

それには，**乱数の発生**について確認しておく必要があります。普通，乱数を発生させるには，

FOR　I＝1　TO　9

Iの値が1，2，3，…，9と変化して9回繰り返えされる。

	I	Q(I)	Q(I)＝I
1回目	1	Q(1)	Q(1)＝1
2 〃	2	Q(2)	Q(2)＝2
3 〃	3	Q(3)	Q(3)＝3
4 〃	4	Q(4)	Q(4)＝4
5 〃	5	Q(5)	Q(5)＝5
6 〃	6	Q(6)	Q(6)＝6
7 〃	7	Q(7)	Q(7)＝7
8 〃	8	Q(8)	Q(8)＝8
9 〃	9	Q(9)	Q(9)＝9

Q(I)に1，2，…，9と代入されていく様子がわかる。

《第14図》配列の代入のされ方

RND（X）

という関数を用います。この関数は，GAMEのプログラムを組む上では非常にポピュラーです。ところがポピュラーなわりには，

マシンによる方言が多い！

というやっかな問題があります。とくに**レベル2以下のBASIC**では，マシンによって使い方がマチマチでした。たとえば

RND（9）

としたとき，

Aのマシン：0～9の整数

Bのマシン：0以上1より小の実数

が発生されるという具合にマチマチです。今では**Bのタイプが圧倒的に多い**ようです。私のプログラムでもBのタイプとなっています。すなわち，

> X＞0の実数のとき
> 0≦RND（X）＜1

のような乱数が発生されるもの，と思ってください。

そこで1320行を御覧ください。**IREKAE**というのは変数で，ここに乱数が格納されます。右辺の

INT（RND（1）＊11）＋5

がわかりにくいかもしれません。まず**乱数の定義**から

0≦RND（1）＜1

です。この不等式の両辺に11をかけると，

0≦RND（1）＊11＜11 ───①

［0に11をかけても0である］

次にINTをとると，

実　数→整　数

のように変換されますが，不等式①は変わりません。

0≦INT（RND（1）＊11）＜11

この両辺に5を加えると，

5≦INT（RND（1）＊11）＋5＜16 ─②

②を満たす整数は，

5，6，7，……，15

したがって変数IREKAEには，5～15のいずれかの整数が得られることになります。

定石──乱数の公式，シメシメ

前節の説明は，**不等式**を使って行いました。数学の苦手な人には難しかったかもしれません。その人は，次の公式を**おまじない**のように覚えてください。

> **〈乱数発生の公式〉**
> 最小値MからN個分の乱数を変数Aに格納したいとき，
> A＝INT（RND（1）＊N）＋M

（例1）　A＝INT（RND（1）＊4）＋3
Aには，3，4，5，6の4個分いずれかの乱数が格納される。

（例2）　Bに1，2，3，

```
LIST
1280 DIM Q(9)'                                  ;ハイレツ Q(9) ノ センゲン
1290  FOR I=1 TO 9:Q(I)=I:NEXT'                 ;Q(1)=1,Q(2)=2,・・・,Q(9)=9
OK
                 └─ 9回繰り返す ─┘
RUN  ┐ プログラムを走らせる→代入が行われる
OK   ┘

FOR I=1 TO 9:PRINT "Q(";I;")=";Q(I):NEXT  ←─ 入力された結果を直接モードで確かめる
Q( 1 )= 1  ┐
Q( 2 )= 2  │
Q( 3 )= 3  │
Q( 4 )= 4  │
Q( 5 )= 5  │ 入力結果
Q( 6 )= 6  │
Q( 7 )= 7  │
Q( 8 )= 8  │
Q( 9 )= 9  ┘
OK
■
```

《第15図》配列の初期化を実験で確かめる

4の乱数を発生させたいなら，

B＝INT（RND（1）＊4）＋1

以上，この公式の

使　い　方

だけは理解してくださいね。この公式が理解されたところで，もう一度1320行を確認してみてください。発生される乱数の最小値は，5です。発生する個数は11ですから，

5，6，7，…，15（計11個）

のいずれかの数が変数ＩＲＥＫＡＥに代入されます。同様にして1340行は，変数Ｘに

1，2，3，4，5，6

のいずれかの乱数が得られるのがおわかりになるでしょう？

問題作成部の構造

それでは，

1320行～1360行：問題の作成

です。その構造は，

ＩＲＥＫＡＥに５～11のいずれかを代入
⇓
そのＩＲＥＫＡＥの数だけ（Ａ）の部分を繰り返す

というようになっています（**第16図**）。さらにその（Ａ）の部分の構造を見ると，

変数Ｘに１～６のいずれかを代入
⇓
そのＸの値を使って1570行のサブルーチンで何かを行う

のようになっています（**第17図**）。

そこで1570行からのサブルーチンの働きを見てみることにします。実はこの部分が，このプログラム全体の

ポ　イ　ン　ト

となる部分で，**ここがわかるか否かがこのプログラム理解のためのキー**となります。

サブルーチン〝リバース〟の解剖

これから我々が調べようとしているサブルーチンは，

1570行～1590行：リバース（反転）

です。このサブルーチンは，呼ぶ前に

変数Ｘ←１～６のいずれかの整数

を入れておく必要があります。そしてこのサブルーチンの内部では，Ｘの値を使って

配列：Ｑ（１）～Ｑ（９）

にある操作をほどこします。その操作とは――？

それが実は，このゲームの基本操作である

リバース（反　転）

なのです。

それでは，具体的に説明していきましょう。

第15図で見ましたように，現在

配列：Ｑ（１）……Ｑ（９）

の値は，**第18図①**のようになっています。この状態で

Ｘ＝３

が指定されたとします（**第18図②**）。1570行からのサブルーチンでは，この

Ｘ＝３

の値を使って，

Ｑ（３），Ｑ（４），

```
1310 '-- ﾓﾝﾀﾞｲ ﾉ ｻｸｾｲ --
1320 IREKAE=INT(RND(1)*11)+5'          ;IREKAE=5-15 ﾉ ﾗﾝｽｳ
1330 FOR I=1 TO IREKAE ─┐
1340   X=INT(RND(1)*6)+1' ┐(A)  ←┐     ;X=1-6 ﾉ ﾗﾝｽｳ
1350   GOSUB 1570'        ┘      │     ;ﾘﾊﾞｰｽ
1360 NEXT ───────────────┘
                          FOR～NEXTによる繰り返し
                          IREKAEの数だけ繰り返す
```

《**第16図**》問題作成部の構造

```
     Xに1～6のいずれかの乱数が入る
1340   ⓧ=INT(RND(1)*6)+1'             ;X=1-6 ﾉ ﾗﾝｽｳ
1350   GOSUB 1570'                     ;ﾘﾊﾞｰｽ
              ↑
     このサブルーチンで何か？が行われる
```

《**第17図**》繰り返しの中身は？

Q（5），Q（6）
の四つの数字を反転させます（**第18図③，④**）。これが，

サブルーチン：リバース

の機能です。

次にその**しくみを解剖**してみます。

第19図を御覧ください。左側のように

3　4　5　6

⇓

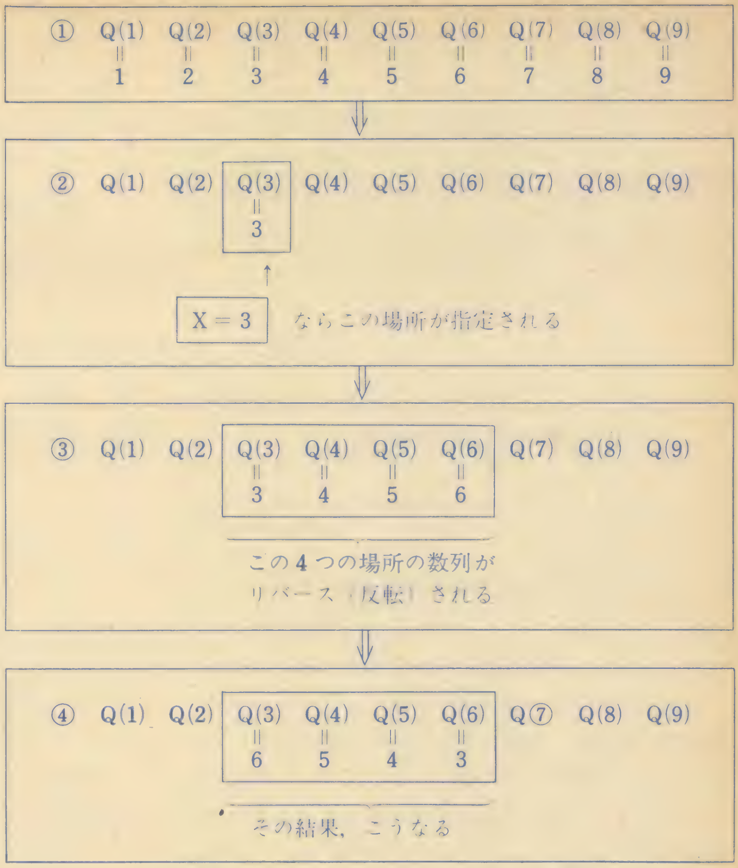
6　5　4　3

のように逆順にします。そのしくみを分解したのが右側の図です。図を見ると，

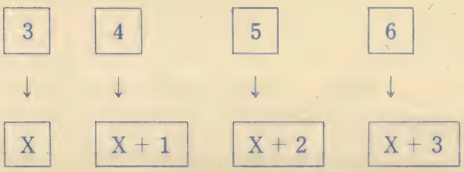
中側の2数
外側の2数

を交換すれば可能なことがわかります。

このアルゴリズムを理解した上で，**第20図**を御覧ください。**X＝3**と仮定しましたから，

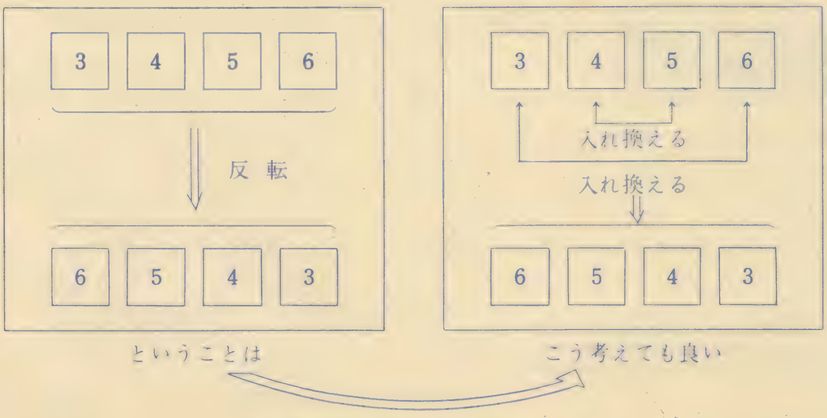


《第18図》サブルーチン〝リバース〟の役割り



のように置き換えることができます。したがって**第21図**のように**2組の変数の値を交換すれば良い**ことがわかります。

そこで



《第19図》リバースの考え方

変数の値の交換の仕方

を考えてみましょう。もしあなたのマシンが，

SWAP

という命令が使えれば，**第22図①**のように

SWAP　Q（X），Q（X＋3）

SWAP　Q（X＋1），Q（X＋2）

で簡単に行うことができます。しかし今回は，

標準BASIC

ということですから，この問題をSWAPを使わずに行ってみましょう。

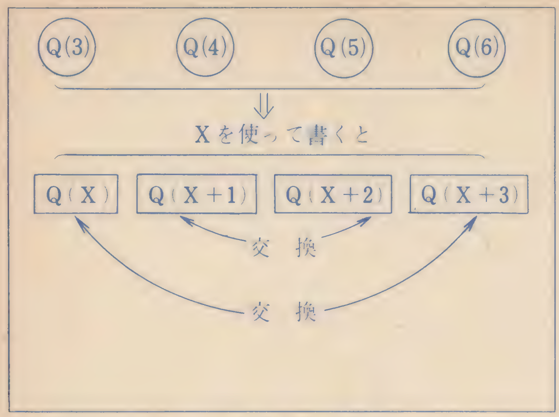
もしいきなり，

Q（X）＝Q（X＋3）　——㋑

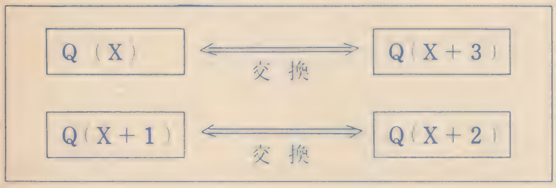
とやると，Q（X＋3）の値はQ（X）に移りますが，**そのとたんQ（X）の値が消えてしまいます**。そこで㋑を実行する前に第3の変数

MEMO

を用意し，



《第20図》 Xで考えると



《第21図》 リバースのしくみ

MEMO＝Q（X）

のようにQ（X）の値を一度MEMOに記憶させてやります。その後に㋑を実行してQ（X＋3）の値をQ（X）に移し，最後にMEMOに保存しておいたQ（X）の値をQ（X＋3）に移してやります。これで無事，

Q（X）⟷Q（X＋3）

の交換ができました。この様子をまとめたのが，**第22図②**です。

Q（X＋1）⟷Q（X＋2）

の交換も同様にして行うことができます。

さあ，もうすっかり

サブルーチン：リバース

のしくみはおわかりになったこと思います。もう一度

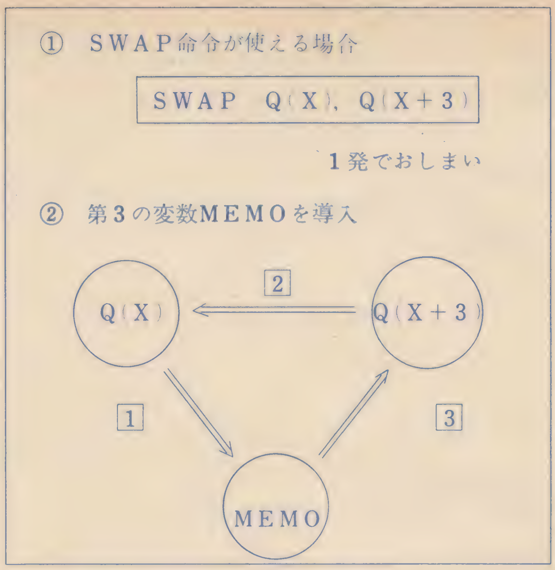
1560 ～ 1590行

を見てください。簡単ですね（**リスト6**）

問題作成の過程

サブルーチン〝リバース〟の意味がわかれば，**問題作成部のしくみ**は，すぐに理解されるでしょう。最初

Q（1），Q（2），……，Q（9）



《第22図》 2変数の値を入れ換えるには

の値が，

1 2 3 4 5 6 7 8 9―――――Ⓐ

のようにきれいに並んでいます。そして前に見ましたように**IREKAEの数**（乱数で決まるのでしたね）だけサブルーチン〝リバース〟の中に飛び込みます。飛び込むたびに，

1回リバース（反転）

しますから，それをIREKAE回も繰り返せば，Ⓐの値はメチャクチャになります。こうしてメチャクチャに並んだ数［Q（1）……Q（9）に記憶されています］が，**問題として出力される**のです。

第23図は，仮に1320行で

IREKAE＝3

という乱数が発生し，1340行で

X＝4，6，1

のようになった場合の

Q（1），Q（2），……，Q（9）

が変化していく様子を示したものです。最終的には，

Q（1）＝7
Q（2）＝3
⋮
Q（9）＝5

となり，

《リスト6》 リバース・ルーチン

```
1560 '-- ﾘﾊﾞｰｽ (IN:X=ｲﾚｶｴ ﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ) --
1570 MEMO=Q(X)   :Q(X)   =Q(X+3) :Q(X+3) =MEMO'
1580 MEMO=Q(X+1) :Q(X+1) =Q(X+2) :Q(X+2) =MEMO'
1590 RETURN
```

Q(X) ⟺ Q(X+3)の交換
Q(X+1) ⟺ Q(X+2)の交換

7 3 2 1 6 9 8 4 5
が問題として出題されるわけです。

ところで今まで
配列変数：Q（1）……Q（9）
の意味を，特に断りなしに使ってきましたが，もうあなたは，感覚的にその意味を把握したものと思います。そうです。しいてその意味を申し上げれば，
配列変数：Q（1）……Q（9）は，
現在の数列の状態を表わしている！
と言えるでしょう。例えば，
Q（3）は左から3番目の数
Q（5）は左から5番目の数
を表わしているわけです。

	Q(1)	Q(2)	Q(3)	Q(4)	Q(5)	Q(6)	Q(7)	Q(8)	Q(9)
最初の状態	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X＝4でリバース	1	2	3	7	6	5	4	8	9
X＝6　〃	1	2	3	7	6	9	8	4	5
X＝1　〃	7	3	2	1	6	9	8	4	5

Q(1)～Q(9)が変化していく過程

⇓

問題として出題される　7 3 2 1 6 9 8 4 5

《第23図》問題作成の状態

GAME完成のチェック

さあ，問題が出来上がりました。次は，1380行からの〝**GAMEを実行する**〟部分です。**リスト7**を御覧になりながら，以下をお読みになってください。

まず1390行，1400行で二つの変数
KAI＝0
KANSEI＝0
を初期化しています。この二変数の意味は，次の通りです。

> **KAI**
> 現在の回数を示す。プレヤーが，リバースする度に一つずつ大きくなる。最終的にこのKAIの値を見れば，何回で完成したかがわかる。
> **KANSEI**
> 1～9の数のうち，何個所あっているかを示す。最初は，とりあえず0（1個所も合っていない）とする。最終的にこのKANSEIの値が9になれば，GAMEが完成したことになる。

KAI，KANSEIの意味がうすらボンヤリわかったとして1410行を見てください。ここは，
GAMEが完成したかをチェック
しているところです。最終的に
KANSEI＝9
になれば，1480行からの
〝**GAME　シュウリョウ**〟
ルーチンに移ることになります。今は，まだ
KANSEI＝0
の状態ですから，そのまま下に降りていきます。

数列の出力

1420行～1430行が，プレーヤー1回分の処理を行う部分です。この2行は，

1420行
1回，回数が増えるので，KAIの値を一つ増やしてやる。

1430行
1620行からのサブルーチンをCALL

という構成になっています。したがって，処理の大部分は，1620行からのサブルーチンで行っていることがおわかりになると思います。

《リスト7》GAME実行ルーチン

```
1380 '-- GAME ｼﾞｯｺｳ --
1390 KAI=0'
1400 KANSEI=0'
1410 IF KANSEI=9 THEN 1480'
1420   KAI=KAI+1'
1430   GOSUB 1620'
1440 GOTO 1410
```

- 1390：GAMEスタート直後は，第0回目である
- 1400：次の行で完成にならないようにするため
- 1410：GAME完成のチェック
- 1420：回数を増やす
- 1430：GAME 1回分の処理
- ループ（1410～1440）：GAME中は，この間をループする

《リスト８》各回の処理

```
1610 '-- カク カイ ノ ショリ (IN:KAI=カイスウ) --
1620 PRINT:PRINT KAI;"カイ メ :";:GOSUB 1730'        ;ゲンザイ ノ スウレツ ノ PRINT
1630 INPUT "  リバース ナンバー (1-6)";X
1640 IF (X-1)*(X-6)>0 THEN 1630'                    ;ニュウリョク シタ X ガ 1-6 カ チェック
1650 GOSUB 1570'                                    ;ニュウリョク シタ X デ リバース
1660 KANSEI=0'                                      ;KANSEI=9 デ カンセイ
1670 FOR I=1 TO 9'                                  ;9 カイ クリカエス
1680   IF Q(I)=I THEN KANSEI=KANSEI+1'              ;カク ケタ ゴトニ アッテイレバ KANSEI ヲ フヤス
1690 NEXT
1700 RETURN
```

そこで，

1610行～1700行：各回の処理

を御覧ください（**リスト８**)。プレーヤーが行う各回の分は，このルーチンで処理されます。

まず1620行。最初の**ＰＲＩＮＴ**で**１行改行**します。次の

ＰＲＩＮＴ　ＫＡＩ；〝カイ　メ〞；

で**現在の回数を表示**します。変数ＫＡＩには，現在の回数が入っているのでしたね。次の

ＧＯＳＵＢ　１７３０

で，**現在の数列を出力**します。このサブルーチンについては，すぐ後で説明します。したがって仮に

ＫＡＩ＝３

とすると，1620行の働きは**第24図**のようになります。

ここでちょっと横道にそれて，

1720行～1740行：数列の出力

の部分を見ておきましょう。これは，

Ｑ（１），Ｑ（２），……，Ｑ（９）

の内容をＦＯＲ～ＮＥＸＴで出力させているだけですね？　したがって，もっと単純にやるなら

ＰＲＩＮＴ　Ｑ（１）；
ＰＲＩＮＴ　Ｑ（２）；
　　　⋮
ＰＲＩＮＴ　Ｑ（９）
　　　　　　　　↑
　　　　　　　不要

で良いわけです。なお1740行で**ＰＲＩＮＴが入っています**が，もしこれが無いとどういうことが起こるかは御自分で**実験**してみてください。

以上のように，このルーチンは単純に

Ｑ（１），Ｑ（２），……，Ｑ（９）の値を出力しているだけですから，逆に言えばこのルーチンを**グラフィック化**するなりくふうすれば，ずっと楽しいＧＡＭＥに仕上げることができます。

それでは，″各回の処理″，1630行に戻ります。

1630行では，**１～６のどこをリバースするのか**，プレーヤーよりキーインしてもらうところです。**ＩＮＰＵＴ文**により，変数Ｘに代

```
KAI=3                                  ←変数KAIに３を代入する
Ok
GOTO 1620                              ←1620行をダイレクト・モードで実行
 ○  ←最初のPRINTで１行改行
3 カイ メ : 1  2  3  4  5  6  7  8  9
  リバース ナンバー (1-6)? ■          ←（注）これは次の1630行の働きである
```

《第24図》1620行の働き

```
RUN

(( R E V E R S   G A M E ))
  ランスウ ヲ コウシン シマス。 スキナ スウ ハ ? 12

 1 カイ メ : 8  9  2  1  4  7  6  5  3
  リバース ナンバー (1-6)? 7     ┐
  リバース ナンバー (1-6)? 0     │ 1－6以外の数を入力しても受け付けてもらえない！
  リバース ナンバー (1-6)? -5    ┘
  リバース ナンバー (1-6)? ③    ← 合理的な数を入力したので，初めて受け付けられる

 2 カイ メ : 8  9  7  4  1  2  6  5  3
  リバース ナンバー (1-6)? ■
```

《第25図》不合理な数を入力すると

入しています。ここは良いとしても，1640行の処理は何をしているのかおわかりでしょうか？

エラー処理サービス・ルーチン

実は，**1640行は無くても良い**のです。この行は，プレーヤーに対する**ある種のサービスを行う**ために設けてあります。

1640行を見ると，

（X－1）＊（X－6）

のように**1，6の二つの数**が書かれています。この二つの数は，1630行で入力させる**リバース・ナンバー**の

最小値と最大値

ですね。もうおわかりでしょう。1640行は，

1～6以外の不合理な数を入力させない
ためのチェックを行う

ために設けられているのです。それを実行例で示したのが，**第25図**です。0や7や－5を入力しても，受けつけてくれません。なぜなら，

IF ［不合理な数］ THEN 1630

で不合理な数を入力すると，1630行の入力のところに戻されてしまうからです。おそらくこの部分でわかりにくいのは，

不合理
⇕
（X－1）＊（X－6）＞0

の部分でしょう。数学的に説明しますと，

（X－1）＊（X－6）＞0

の左辺をYとおくと，

Y＝（X－1）＊（X－6）

となり，これは**放物線の方程式**です。しかも，この放物線とX軸との交点が，

（1，0），（6，0）

となります（**第26図**）。

（X－1）＊（X－6）＞0

ということは，

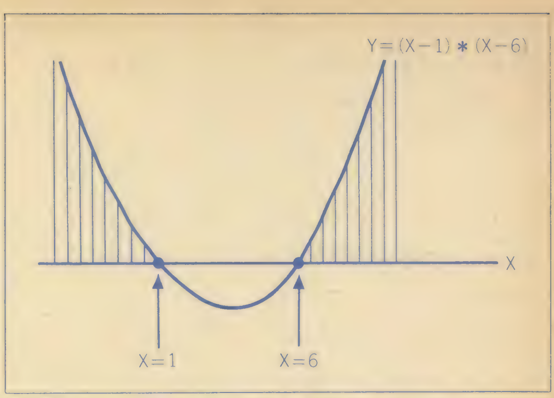
Y＞0

ということになりますから，これは**第26図**の**斜線の部分**を表わしています。これを**Xの立場**から見ると，

X＜1　または　X＞6

ということになり，結局これはGAME〝リバース〟**にとっては不合理な数**だということになります。

またまた以上の説明がわかりにくい人のために，**公式**をのせておきましょう。次のことを丸暗記しておくと，今後，何かとお役に立つことでしょう。



《第26図》 2次不等式を解く

〈条件付きの数の入力の仕方〉

A以上B以内の数だけを入力させたいときは，次のようにプログラミングする

IF （X－A）＊（X－B）＞0
THEN **行番号**
↑
不合理な入力の処理を行う行番号

〈補 足〉

通常，**良く出来たプログラム**程，エラー処理等の**サービスの部分**（プログラム本来の処理とは無関係の部分）がしっかりしています。したがって，この部分が多いプログラム程，**高品質な（バグのことを除く）プログラム**と言えるのもしれません。ちなみに高級なコンパイラ程，**プログラムの大部分がサービスの部分**だったりします。

今回の〝リバース〟のプログラムでは，サービスの部分は，わずか1行だけですね？　と言うことは，低級な――サビシ～～～。

GAME完成のチェック

話しは，元に戻りまして――どの部分か，忘れた？**各回の処理，1630行～1640行**です。プレーヤーが選んだ1～6の数をXに入力したところでしたね。つまり，現在**変数X**にはプレーヤーが**リバース(反転)させたいと望んでいる数**が入っています。このXをもって1650行で1570行からのサブルーチンをCALLするとどうなるか？　このサブルーチンは，先にも見ましたように，**変数Xで指定した値により**

Q（1），Q（2），……，Q（9）

に入っている数例を反転させるものでしたね？　した

がってこのサブルーチンを呼ぶことで，**プレヤーの希望のリバースを，簡単に行う**ことができます。

次の1410行～1440行は，その結果

GAMEが完成したかチェック

する部分です。そのアルゴリズムは，次の通りです。

Q（1），Q（2），……，Q（9）

には，**リバース後の数列**が格納されています。もしこの数列が，

Q（1），Q（2），……，Q（9）
‖　　‖　　　‖
1　　2　……　9

のようになっていれば**完成**というわけですね？　つまり換言すれば，**1から9までのすべてのIに対して**

Q（I）＝I

になっていればOK，というわけです。

この方針のもとで完成のチェックをするため，前に出てきた

変数KANSEI

を用います（その意味は，忘れていてもかまいません）。まず1660行で，

KANSEI＝0

にクリアします。そして次に

FOR　I＝1　TO　9

とやって（1670行），**Iの値を1から9まで変化**させてやります。このIの値ひとつ，ひとつについて1680行で，

Q（I）＝I

になっているか，チェックします。もしそうなっていれば，変数KANSEIの値を

KANSEI＝KANSEI＋1

のように**カウント・アップ**していきます。したがってこのFOR～NEXTを抜けた段階で変数KANSEIの値を調べれば，

Q（1），Q（2），……，Q（9）

のうち**いくつ合っているか**がわかります。もし

KANSEI＝9

であれば，**すべてのQ（I）が合っている**ことになりますから，

GAME完成！

ということになります。

“GAME実行ルーチン”のまとめ

以上で，サブルーチン“各回の処理”のしくみがわかったことになります。もう一度まとめれば，

① 現在の回数と数列を出力する
② プレヤーから希望するリバース・ナンバーを得る
③ リバースする
④ 完成チェック――その結果は，変数KASEIに入る

こうして我々は，再び**メインルーチン**に戻ることになります。今，我々は1350行で**“各回の処理を行う”**サブルーチンに飛んで戻ってきたところです。そして1440行で

GOTO　1410

と，1410行にリターンさせられます。そして再びここで**完成しているか**を見るため

IF　KANSEI＝9　～

がチェックされ，そしてダメなら……。

もうおわかりでしょう？　**GAME実行中は，**

1410行～1440行

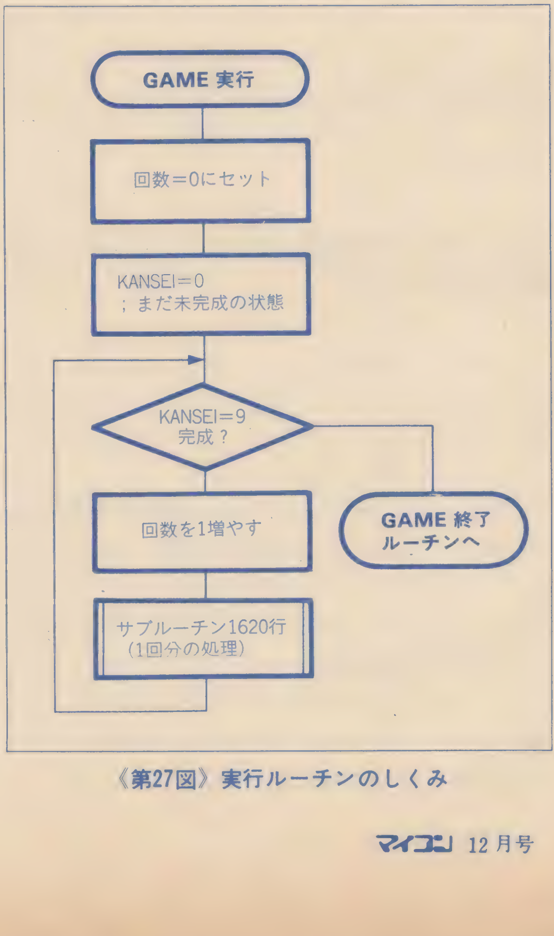
の間をグルグル回っているのです。これは，GAMEが完成するまで続きます。そして

KANSEI＝9

になったとき，初めて1480行からの**“GAME終了”ルーチン**に飛び込むわけです。以上，

GAME実行ルーチン

をまとめたものが，**第27図**です。良くこのフローチャートを御覧になってください。きっと理解できるもの



《第27図》実行ルーチンのしくみ

と思います。

GAME終了ルーチン

そして最後,

1460行～1580行：GAME終了ルーチン

です（**リスト9**）。ここは，PRINTするだけですから，すぐにお分かりになりますね？

最初の**PRINT**で**1回改行**し（1480行），次の

PRINT　〝　　　　　　〃：

で**少し左側をあけて**から1730行のサブルーチンで**完成した数列**

123456789

を出力します。そして最後のPRINT文（1490行）で**完成のメッセージ**を出力してプログラムは幕をとじるというわけです。

解答表示機能をつけるには

以上，**〝リバース〃のプログラム**，いかがでしたでしょうか？　今回は，

対象者：BASICの勉強したての人

言　語：標準BASIC

ということで，昔なつかしいスクロール・タイプのゲームとしてみました。そして**焦点がボケルのを防ぐ**ため，**GAME本来の部分以外は極力排除**しました。したがいまして，以上のゲームの部分がおわかりになった方は，次の点を**改良**してみることをお勧めします。

① **GAMEの説明を表示する部分をつける**

GAMEは原則としてそのプログラムを走らせるだけで，**ルール・キー操作**等がわかるようになっているのが望ましいと思います。

② **表示のくふう**

たとえば数列の表示については1720行～1740行にまとめてあります。手始めにこの部分を**グラフィック化**してみると良いでしょう（最初は，**キャラクタを組み合わせてみるだけ**で良いと思います）。あなたの作られたゲームが，みるみる**ハイ・グレード化**されていくことでしょう。

③ **解答の表示機能をつける。**

このゲーム，割と難しいです。そこでプレヤーが**GIVE　UP**したとき，**マイコンに解答を表示させる**というのはいかがでしょう？　難しすぎる？　いや，実は簡単なのです。その**ヒント**を申し上げましょう。

1310行から**問題の作成**をしていますが，このとき

ⓐ **出来上がった問題**

ⓑ 問題作成の際，**入れ換えた順序**

（1340行で発生させたXのことです）

を何か**適当な変数**に記憶させておきます。そしてプレーヤーから**GIVE　UPの要求**が出たとき，ⓐで**スタート時の状態**を表示し，ⓑで記憶したXを**逆順に表示**してやれば，それが解答となります。

いかがですか？　以上の改良のヒントをもとに**あなただけの〝リバース〃**を作ってみてください。力作をお待ちしています。

1982年のおわりに

今回御紹介しました〝リバース〃，いろいろな**ローカル・ルール**があるようで，ちょっと調べただけでも

1回の反転で左端まで反転するもの

5を中心に左右別々に反転させるもの

等，いろいろあります。名前は同じでも**難易度がバラバラ**で，同じ名前のゲームといえども別物のような感じがします。今回の〝リバース〃は，やはり私のローカル・ルールで，たぶん一番難しいのではないかと思われます。いかがでしょう？

さて，これで今年1982年の

GAMINGへの招待

幕を閉じることになります。来年も〝GAMINGへの招待〃の中から**いろいろなゲーム**が飛び出していくことでしょう。御期待ください。

《リスト9》GAME終了アルーチン

完成した数列の出力
この段階では，Q(1)＝1，Q(2)＝2，……，Q(9)－9
になっている

```
1460 '-- GAME ｼｭｳﾘｮｳ --
1480 PRINT:PRINT "             ";:GOSUB 1730'        ;ｶﾝｾｲ ｼﾀ ｽｳﾚﾂ ﾉ ｼｭﾂﾘｮｸ
1490 PRINT "   << ｱﾅﾀ ﾊ";KAI;"ｶｲ ﾒ ﾃﾞ ｶﾝｾｲ ｼﾏｼﾀ｡ >>"'
1500 END
```

入門コーナー

来年もあなたにとって
　　良きマイコン・ライフの年
でありますよう，お祈りしています。

私？　少々疲れましたので今年いっぱいは，来年に備えて冬眠することにします。
　オ・ヤ・ス・ミ・ナ・サ・イ。

《リスト10》REVERS　GAMEの完成版

```
1000 '==================================
1010 '    R E V E R S   G A M E
1020 '              (1982.9.15-9.15)
1030 '                 by K.TSUKAGOSHI
1040 '==================================
1050 '
1060 '-- VARIABLE --
1070 'IREKAE                       ;ﾓﾝﾀﾞｲ ｻｸｾｲ ﾉ ﾄｷ ｲﾚｶｴﾙ ｽｳ
1080 'KAI                          ;ｹﾞﾝｻﾞｲ ﾉ ｶｲｽｳ
1090 'KANSEI                       ;ｹﾞﾝｻﾞｲ ﾉ ｶｲｾｲ ｼﾃｲﾙ ｹﾀｽｳ
1100 'MEMO                         ;ﾊｲﾚﾂ ﾉ ｲﾚｶｴ ﾃﾞ ﾂｶｳ
1110 'X                            ;ﾘﾊﾞｰｽ ｽﾙ ｲﾁ
1120 '
1130 '-- DIMENSION --
1140 'Q(1)-Q(9)                    ;ｽｳﾚﾂ ﾉ ｼﾞｮｳｷｮｳ
1150 '                             ;  Q(1)･･･1 ﾊﾞﾝ ﾒ ﾉ ｽｳ
1160 '                             ;  Q(9)･･･9 ﾊﾞﾝ ﾒ ﾉ ｽｳ
1170 '
1180 '================
1190 '  MAIN ROUTINE
1200 '================
1210 '
1220 '-- ﾗﾝｽｳ ｺｳｼﾝ --
1230 PRINT:PRINT "(( R E V E R S  G A M E ))"
1240 INPUT "  ﾗﾝｽｳ ｦ ｺｳｼﾝ ｼﾏｽ｡ ｽｷﾅ ｽｳ ﾊ ";J
1250 FOR I=1 TO J:K=RND(1):NEXT'               ;J ｶｲ ﾗﾝｽｳ ｦ ｺｳｼﾝ ｽﾙ｡
1260 '
1270 '-- ﾊｲﾚﾂ ﾉ ｼｮｷｶ --
1280 DIM Q(9)'                                  ;ﾊｲﾚﾂ Q(9) ﾉ ｾﾝｹﾞﾝ
1290   FOR I=1 TO 9:Q(I)=I:NEXT'                ;Q(1)=1,Q(2)=2,･･･,Q(9)=9
1300 '
1310 '-- ﾓﾝﾀﾞｲ ﾉ ｻｸｾｲ --
1320 IREKAE=INT(RND(1)*11)+5'                   ;IREKAE=5-15 ﾉ ﾗﾝｽｳ
1330 FOR I=1 TO IREKAE
1340   X=INT(RND(1)*6)+1'                       ;X=1-6 ﾉ ﾗﾝｽｳ
1350   GOSUB 1570'                              ;ﾘﾊﾞｰｽ
1360 NEXT
1370 '
1380 '-- GAME ｼﾞｯｺｳ --
1390 KAI=0'                                     ;1 ｶｲ ﾒ ｶﾗ ｽﾀｰﾄ (1420ｷﾞｮｳ ﾃﾞ +1)
1400 KANSEI=0'                                  ;ｻｲｼｮ ﾊ ﾐｶﾝｾｲ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ
1410 IF KANSEI=9 THEN 1480'                     ;ｶﾝｾｲ ?
1420   KAI=KAI+1'                               ;ｶｲｽｳ ｦ 1ﾂ ﾌﾔｽ
1430   GOSUB 1620'                              ;K ｶｲ ﾒ ﾉ ｼｮﾘ
1440 GOTO 1410
1450 '
1460 '-- GAME ｼｭｳﾘｮｳ --
1480 PRINT:PRINT "            ";:GOSUB 1730'   ;ｶﾝｾｲ ｼﾀ ｽｳﾚﾂ ﾉ ｼｭﾂﾘｮｸ
1490 PRINT "   << ｱﾅﾀ ﾊ";KAI;"ｶｲ ﾒ ﾃﾞ ｶﾝｾｲ ｼﾏｼﾀ｡ >>"'
1500 END
1510 '
1520 '==============
1530 '  SUBROUTINE
1540 '==============
1550 '
1560 '-- ﾘﾊﾞｰｽ (IN:X=ｲﾚｶｴ ﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ) --
1570 MEMO=Q(X)  :Q(X)  =Q(X+3):Q(X+3)=MEMO'     ;Q(X)   <--> Q(X+3)
1580 MEMO=Q(X+1):Q(X+1)=Q(X+2):Q(X+2)=MEMO'     ;Q(X+1) <--> Q(X+2)
1590 RETURN
1600 '
1610 '-- ｶｸ ｶｲ ﾉ ｼｮﾘ (IN:KAI=ｶｲｽｳ) --
1620 PRINT:PRINT KAI;"ｶｲ ﾒ :";:GOSUB 1730'      ;ｹﾞﾝｻﾞｲ ﾉ ｽｳﾚﾂ ﾉ PRINT
1630 INPUT "  ﾘﾊﾞｰｽ ﾅﾝﾊﾞｰ (1-6)";X
1640 IF (X-1)*(X-6)>0 THEN 1630'                ;ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾀ X ｶﾞ 1-6 ｶ ﾁｪｯｸ
1650 GOSUB 1570'                                ;ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾀ X ﾃﾞ ﾘﾊﾞｰｽ
1660 KANSEI=0'                                  ;KANSEI=9 ﾃﾞ ｶﾝｾｲ
1670 FOR I=1 TO 9'                              ;9 ｶｲ ｸﾘｶｴｽ
1680   IF Q(I)=I THEN KANSEI=KANSEI+1'          ;ｶｸ ｹﾀ ｺﾞﾄﾆ ｱｯﾃｲﾚﾊﾞ KANSEI ｦ ﾌﾔｽ
1690 NEXT
1700 RETURN
1710 '
1720 '-- ｽｳﾚﾂ ﾉ ｼｭﾂﾘｮｸ --
1730 FOR I=1 TO 9:PRINT Q(I);:NEXT'             ;PRINT Q(1);Q(2);･･･;Q(9)
1740 PRINT:RETURN
```

入門編から実務応用編まで
幅広いマイコン情報を掲載

DEMPAマイコンテープ・BOOKsはあなたのマイコン知識を豊富にする！

DEMPAマイコンテープ・BOOKs

最新

新刊

← PC-6001活用研究

●定価 1,300円　送料250円

8種類の実用プログラムから15種類の最新ゲームのBASICプログラムとマシン語プログラムまでを同時掲載。マシン語モニタ、逆アセンブラ、からマシン語応用編を紹介。PC-6001利用者の必読書。

← OA導入80のポイント

定価 1,200円　送料250円

第三の波、OA革命が到来した。OA機器は職場を変え、オフィスロボットはあなたの仕事を変える。ビジネスマンのためのOA一般常識80。

← マイコンBASIC講座3

●定価 1,400円　送料300円

パソコン利用者のプログラム活用を高めるために全人気機種の画面表示をとりあげSTR$・CHR$などを実例解説。プログラムリストも短かく、多くの例題を習得してプログラムをマスターして下さい。

← PC-8001活用マニュアル

●定価 1,200円　送料250円

プログラム入門から各種アプリケーションまでPC-8001関連情報を集大成。好評のプログラム20本を一挙掲載。

★最新DEMPAマイコンソフトテープは324ページに掲載！

きょうからマイコンがあなたの家庭教師

新発売

教育用マイコンソフト

ソフトテープシリーズ

■中学英語マスターシリーズ マイ単語レッスン

開発 DATA POP

プログラム名	内容	MZ-80B・FM-8 PC-8001 定価	PC-6001 定価
中学1年生用	①必須英単語180語	3,700円	3,400円
中学2年生用	②連語・短文20～60	4,100円	3,800円
中学3年生用	③アクセントの問題	4,100円	3,800円
高校受験用	④発声練習	4,100円	3,800円
一般用		4,100円	3,800円

■特長■ 発音練習テープ付(本邦初)
※本邦初の画面の単語を見ながら、テープに録音してある米人講師の発音に合わせてレッスンします。

※MZ-80B用はMZ-2000にも使用出来ます。

★パッケージ内容★
マニュアル…………1冊
ソフトテープ………1巻
発音練習テープ……1巻
言語BASIC

■中学数学マスターシリーズ 全13巻

開発 DATA POP

	プログラム・内容	FM-8	PC-8001	PC-6001
1	連立方程式：例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択。	3,000円	3,000円	2,700円
2	図形1：平行線と三角形の性質＝同位角、錯角、対頂角と三角形の内角の和と性質を学習。	3,000円	3,000円	2,700円
3	式の展開：多項式の展開＝カッコの計算と同種類の整理を学習。	3,500円	3,500円	2,700円
4	一次関数とグラフ(1)：座標とグラフ＝比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター。	3,500円		2,700円
5	一次関数とグラフ(2)：一次方程式とグラフ＝直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める。	3,500円		2,700円
6	一次関数とグラフ(3)：一次不程式とグラフ＝直線の方程式を用いて領域(定義域)を表示、グラフから不等式を理解。	3 500円		2,700円
7	一次方程式：さまざまな未知数の方程式を解くことで変数になれ、中学数学の関門を突破する。	3,000円	3,000円	2,700円
8	一次不等式：一元＝直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固する。	3,000円	3,000円	2,700円
9	図形2：面積計算 三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める。	3,000円		2,700円
10	最大公約数と最小公倍数、その応用：因数分解など式の整理の準備。	3,000円	3,000円	2,700円
11	因数分解：	3,000円	3,000円	2,700円
12	二次方程式：	3,000円	3,000円	2,700円
13	統計とグラフ：	3,000円	3,000円	2,700円

■3大特長■ ●例題で解き方を学習 ●問題は原則として無数 ●繰り返えし学習により計算力がつく
※PC-8001用の④⑤⑥⑨は発売しておりません。

■中学英語実戦向け 英作文シリーズ EXPERT ENGLISH 全15巻

開発 数研塾

プログラム名	内容		定価
中学1年生用	PART1:Be動詞を使った文。What、Whoを使った文。 PART2:haveを使った命令形。 PART3:I、You文。複数形。Which文。	PART4:助動詞、When、how文。 PART5:進行形。there、when、can文。	全5巻 15,000円
中学2年生用	PART1:過去形。 PART2:比較文。 PART3:未来形。	PART4:不定詞、受動態。 PART5:2年総復習。	全5巻 15,000円
中学3年生用	PART1:動名詞。 PART2:現在完了形の応用。受動態の応用。 PART3:不定詞、間接疑問文、現在分詞、過去分詞。	PART4:関係代名詞。 PART5:中学総復習。	全5巻 15,000円

PC-6001、PC-8001用があります。

●特長 ①教科書の進度に合せ学習できます。
②中学で学習する文型を完全に網羅(重要熟語もすべて折込まれています)。
③実力を養成する英訳主体。
④各巻の要点を最初に「POINT OF PART」で表示されます。
⑤学習コース(マイコンが教えてくれる)と問題コース(解答をINPUTしてマイコンが判定してくれる)に分かれています。
⑥各巻それぞれ4コースに分かれていて、各コースごとに成績判定され、85点以上で合格する。
⑦実戦で英語塾に活用されているソフトで、生徒全員抜群の成績です。

■算数学習

開発　オーク

●計算編シリーズ

メーカー名	機種	たし算	ひき算	かけ算	わり算	分数 1	分数 2	小数 1	小数 2	カセット価格
富士通	マイクロエイト(FM-8)	○	○	○	○	○	○	○	○	3,600円
日本電気(NEC)	PC-6000	○	○	○	○	○	○	○	○	3,200円
	PC-8000	○	○	○	○	○	○	○	○	3,600円
	PC-8800	○	○	○	○	○	○	○	○	3,600円
シャープ	MZ-80B MZ-2000	○	○	○	○	○	○	○	○	3,600円

●図形編

メーカー名	機種	1年	2年	3年	4年 1	4年 2	5年	6年	カセット価格
富士通	マイクロエイト FM-8	○	○	○	○	○	○	○	3,600円
日本電気(NEC)	PC-8800	○	○	○	○	○	○	○	3,600円

特長 コンピューターを使って楽しく計算練習をしてみましょう。問題は大きく次のようなテーマで、レベル分けがなされています。

●整数の加法(**たしざん**) 25レベル(内筆算は13レベルから) ●整数の減法(**ひきざん**) 25レベル (内筆算は13レベルから) ●整数の除法(**かけざん**) 12レベル (内筆算は7レベルから) ●整数の除算(**わりざん**) 16レベル (内筆算は8レベルから) ●小数　小数Ⅰ　13レベル・小数Ⅱ 5レベル　●分数　分数Ⅰ　10レベル・分数Ⅱ 5レベル

各テーマには冒頭にレベルの一覧表画面が出ますから、実力に応じたレベルを選択することができます。

また、「得点」や「計算に要した時間」も表示され、必要に応じ「計算方法やその意味の解説」が多色表示でわかりやすく図示されます。

さらに、目的に応じていろいろな使い方ができるように、次のような選択機能があります。

①よくできれば上位のレベルに、できなければ下位のレベルに自動的に切り換わる機能(AUTO)。

②〜画面1問のみ表示するか、または数問表示するかの機能(パターン)。

③〜問ごとに正誤を表示するか、テストのように最後に各問の正誤を一括表示するかの機能(○ × アリ、ナシ)。

④正解するまで次の出題がされない機能(テイセイアリ)。

⑤「解説」を要求する機能(「セツメイ」など)。

コンピューターに親しみながら、計算力をいっそうアップしましょう。

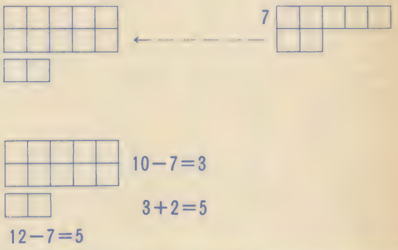
算数(整数の加法)

レベル	シキ	レベル	ヒッサン
1	1+2=3	13	21+5=26
2	5+7=12	14	56+31= 7
3	2+3+8=13	15	23+39=62
4	6+72=78	16	67+45=112
5	25+31=56	17	35+43+81=159
6	23+39=62	18	125+25=150
7	53+84=137	19	368+164=532
8	41+68+71=180	20	589+726=1315
9	60+223=283	21	600+125+400=1125
10	875+103=978	22	7256+321=7577
11	675+446=1211	23	4621+3849=8470
12	1253+1896=3149	24	4986+8261=13247
	ーー ヒッサン ーー	25	1286+6845+3965=12096

MANUAL	パターン1	O、Xなし	テイセイナシ	ケッカ
AUTO	パターン2	O、Xあり	テイセイアリ	SKIP

LEVEL 3 算数(整数の減法)

12−7をけいさんしてみましょう。



MANUAL	パターン1	O、Xナシ	テイセイナシ	ケッカ
AUTO	パターン2	O、Xアリ	テイセイアリ	SKIP

カラーの美しい画面で、図形の勉強をしてみましょう。

ちょうどゲームをしているつもりで、楽しみはがら自然に図形の学習ができます。

内容は小学算数のカリキュラムに従い、「学年別」になっています。

1年 「ボールあそび」の絵から、(まる)や(さんかく)、(しかく)などの形の勉強をします。

2年 位置の表わし方(いわゆる座標の考え方)、直角、三角形、四角形、直角三角形、長方形、正方形、長さの測り方。

3年 円(中心、直径、半径、円のいろいろな性質)、二等辺三角形、正三角形。

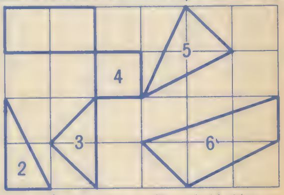
4年 角、角の測り方、角の計算、平行、垂直、面積、面積のいろいろな単位、(平方メートル、アール、ヘクタール、平方キロメートル)、四角形の分類(台形、平行四辺形、ひし形、正放形とそれらの性質)、直方体、立方体、空間の直線の平行、体積、体積の単位

5年 垂線、垂直二等分線、線対称、点対称、距離の最大最小、面積の求め方(平行四辺形、三角形、台形、円)、等積変形、おうぎ形(中心角、孤の長さ、面積)、いろいろな形の面積。

6年 相似、相似比、空間の位置の表わし方(座標の考え方)、面の平行と垂直、ねじれ、投影図、展開図、角柱、円柱、角すい、円すい、これらの表面積、体積。

コンピューターに挑戦しているうちに、きっと図形が楽しくなってくるでしょう。

2ねん ずけい



三角形はなんばんでしょう。( )( )( )
四角形はなんばんでしょう。( )( )( )

開発　日本マイコン

いんぷっと学習 シリーズ

使用機種=PC-8001

定価・各 3,600円
——11月末発売開始——

「いんぷっと学習シリーズ」は学習用トラの巻、有能な家庭教師だ。各パッケージには必修内容がギッシリつまっていて、それが次々とディスプレイ画面に登場する。だから、マイコンとマンツーマンでムダなく学習できる。マイコン大好き少年なら、マイコンゲームのように楽しく学習できて、学習意欲は倍増、学力アップは間違いなしだ。

定価 各3,600円11月末発売開始

■中学数学図形の基礎
❶基本作図と条件を満たす点 ❷面積公式とその応用 ❸体積、表面積の公式とその応用 ❹平行線の性質、対頂角 ❺三角形・四角形・多角形の内角、外角 ❻証明問題の基礎(三角形) ❼証明問題の基礎(平行四辺形) 平行線と線分の比 ❾三角形の相似 ❿中点連結定理・内心外心重心 ⓫円(円周角・接弦定理・内接四角形)

■中学英語　基礎編
❶1年英語単語(プリンス) ❷2年英単語(プリンス) ❸3年英単語(プリンス) ❹1年英単語(ホライズン) ❺2年英単語(ホライズン) ❻3年英単語(ホライズン) ❼動詞の活用

■中学英語　高校入試編
❶同音異義語・反対語 ❷発音問題 ❸前置詞 ❹接続詞 ❺助動詞 ❻必修連語

■中学理科　第1分野
❶ついあい・合成 ❷斜面・仕事量 ❸水圧器・大気圧 ❹オームの法則・抵抗 ❺電力・熱量計 ❻原子記号・化学式の名称 ❼酸・アルカリ・イオン式

◘教育のソフトテープのお申込みは下記へ……

①DEMPAマイコンソフト全国取扱店　②マイコンショップ　③書店　④電波新聞社全国各支局

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　電話(03)445-6111

大阪本社 06-203-3361　札幌支局 011-641-5591　静岡支局 0542-54-6405　金沢支局 0762-63-8661　広島支局 082-228-5581　熊本支局 0963-80-7500
西部本社 092-431-7411　仙台支局 0222-27-7211　新潟支局 0252-45-2526　京都支局 075-221-8021　高松支局 0878-61-3111　鹿児島支局 0992-26-3630
名古屋支局 052-261-4541　関東総局 0273-26-3206　松本支局 0263-36-0445　神戸支局 078-391-5885　下関支局 0832-67-7478

OA時代をリードする実務トレーニングソフト

実務トレーニング・ソフトシリーズ

PC-8001(32K)

テープ名	内容(PC-8001用を例にしております。機種によって若干、仕様が異ります。)	言語	御注文ナンバー	定価
機械語データーベース	コンピューターをデータ・バンクとして利用するためのプログラム。コマンドを使い分けることにより、ワード・プロセッサとしても活用することが可能。(マニュアル付)	M	1745	6,000円
財務管理	日常業務で発生する勘定科目の貸借に応じた金額を仕訳してカセット・テープにデータをたくわえ、月末に試算表を計算し、プリンタに打出すプログラム。(マニュアル付)	B	1746	8,000円
在庫管理	総合的な在庫管理を行なうためのプログラム。日常の商品の入出庫を管理し、発注の指示もだす。在庫総額、仕入総額、売上総額のプリント・アウトも可能。(マニュアル付)	B	1747	4,000円
給与計算	社員数50名までの給料計算ができる さらに支給に必要な紙幣、硬貨の枚数を計算し、社員用及び会社用の明細書の作成も行なうプログラム。(マニュアル付)	B	1748	4,000円
顧客管理	顧客数250、項目数は1～8まで可能。自店の使用目的に合わせて使用できる汎用ソフト。プリンターによる宛名印刷も可能。家庭の住所録としても便利。(マニュアル付)	B	1749	4,000円
仕入管理	毎日の仕入データを商品別、仕入先別に入力すると、月間の累計を計算し、プリントアウトする。商品は最大100、仕入先は20社までOK。カラー表示。(マニュアル付)	B	1750	3,500円
販売管理	100品目の商品、20件の得意先を対象として、商品の販売を管理する。当月売上げを商品別、顧客別に分類し、プリンタに出力することも可能。(マニュアル付)	B	1751	3,500円
請求・納品書作成	**販売管理プログラムと組合わせて使うプログラム**「販売管理」で作成したデータをもとに、客先別の納品書及び請求書を一般的フォーマットでプリント。(マニュアル付)	B	1752	3,500円
見積書作成	あらかじめ登録された20品目以内の商品の中から、任意に100品目指定選びだし見積書を作成する。品目指定のみで単価や合計はマイコンにおまかせ。(マニュアル付)	B	1753	4,000円
連立方程式計算	26元までの複雑な方程式をたちどころに計算してくれるプログラム。計算結果はプリンタに打出しできる。	B	1754	3,000円
KEY INPUTトレーニング	パソコン時代を迎え、スピーディーで正確なキー・インプットは、どうしても必要なテクニック。ノーマル・カナ・シフトの各モードで練習ができるプログラム。	B	1755	3,000円
売掛金管理	このプログラムは、100件までの客先の〆日、支払日、売上額、入金額を登録しておき入金状況を管理することを目的としています。(マニュアル付)	B	1944	3,500円
買掛金管理	このプログラムは、100件までの仕入先の〆日、支払日、仕入金額、支払金額を登録し支払状況を管理することを目的としています。(マニュアル付)	B	1945	3,500円
金種計算	最大500人、1人三億円までの金額についてそれぞれの金種を計算して、CRT画面又はプリンタに出力できます。(32K実装時)	B	1946	3,500円
クレジット計算	クレジット計算をパソコンで計算させてみませんか。各回数に応じた手数料の率を登録しておいて商品データと回数、ボーナスを入力し毎月の支払額を計算する。	B	1947	3,500円
手形管理	100件の得意先に対して、手形の起算日、支払日、額面金額を登録しておき、支払日までの残り日数、支払期日を管理し、不渡りを防止することを目的としています。(マニュアル付)	B	1948	3,500円
受注管理	100件の得意先それぞれの注文明細を登録しておき、納品済の品物、未納の品物に分類して、納入日、納入予定日、所要納期等をCRT画面又はプリンターに出力できます。(マニュアル付)	B	1949	3,500円
発注管理	100件の仕入先それぞれの発注明細を登録しておき、受領済みの商品と、そうでない商品に分類して、納入日、納入予定日、納期のかかりすぎるものをCRT画面又はプリンタに出力します。(マニュアル付)	B	1950	3,500円
クロス集計	横最大10項目、縦20行までの表を5ページまで登録ができ、表の縦計、横計の集計を行う簡単なタテ、ヨコ計算で出来る多種多様の用途に応用が可能です。(マニュアル付)	B	1951	3,500円
カナ・ローマ字変換プログラム	カタカナで入力した文章を、ローマ字に変更してCTR画面又はプリンタに出力する。(マニュアル付)	B	1952	2,800円
ローマ字・カナ変換プログラム	ローマ字で入力した文章を、カタカナに変換してCRT画面又はプリンタに出力する。(マニュアル付)	B	1953	2,800円
車輌管理	50台までの車輌をそれぞれの走行距離、目的地、燃料補給回数、補給量等を登録して、車輌の管理をする企業の総務課向きのプログラムです。プリンタに上記データを出力することもできます。	B	1954	3,500円
工数計算	1ヶ月ごと、あるいは一週間ごとの各作業員の労働時間、作業内容を入力して各作業の工数を計算する。	B	1955	3,500円
原価計算	登録してある部品表の中から、必要な品物のみを引出して一つの作業の製造原価を計算する。	B	1956	3,500円
DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	B	3750	5,000円

<table>
<tr><td rowspan="3">マシン語在庫管理</td><td>V.1</td><td>商品コード5桁の数字
商品名16文字</td><td rowspan="3">〈カセット用〉汎用性を重視し、3種類のタイプがあります。使用業種に合わせて、お選び下さい。商品管理点数は約1,100。検索能力は1,100点目の検索が1秒以内の超高速。ディスプレイ画面で発注点割れリストを見ることができ、プリンターなしでも在庫管理が可能に!プリンターを使用すると5種類(在庫、発注点割れ、当月仕入、当月販売、不良在庫)のリスト(最大80文字)を得られます。商品金額の取扱桁数は数量4桁、単価6桁、金額10桁、総合計金額12桁。</td><td></td><td>開発中</td></tr>
<tr><td>V.2</td><td>商品コード10桁の数字
商品名10文字</td><td></td><td>開発中</td></tr>
<tr><td>V.3</td><td>商品コード10桁の英数字
商品名8文字</td><td></td><td>開発中</td></tr>
</table>

ほとんどがBASICで書かれていますので改造自在！あなたのBASIC言語の勉強にお役立て下さい。

MZ-80B		PA-7010		MZ-1200		MICRO-8		MZ-2000	
御注文ナンバー	定　価	御注文ナンバー	定　価	御注文ナンバー	定　価	御注文ナンバー	定　価	御注文ナンバー	定　価
3350	10,000円		開発中	3500	8,000円		開発中		開発中
3367	8,000円	1250	8,000円	3501	8,000円	3900	8,000円	80B	を使用下さい
3368	4,000円	1251	4,000円	3502	4,000円	3901	4,000円	80B	を使用下さい
3363	4,000円	1252	4,000円	3503	4,000円		開発中	80B	を使用下さい
3364	3,500円	1253	4,000円	3504	4,000円	3903	4,000円	80B	を使用下さい
3365	3,500円	1254	4,000円	3505	3,500円	3904	4,000円	80B	を使用下さい
3366	3,500円	1255	4,000円	3506	3,500円	3905	4,000円	80B	を使用下さい
3369	3,500円	1256	4,000円	3507	3,500円		開発中	80B	を使用下さい
3358	4,000円	1257	4,000円	3508	4,000円		開発中	80B	を使用下さい
3373	2,800円	1258	3,000円	3509	3,000円		開発中	80B	を使用下さい
	開発中	1259	3,000円	3510	3,000円		開発中		開発中
3354	3,500円	1260	4,000円		開発中	3910	3,500円	80B	を使用下さい
3355	3,500円	1261	4,000円		開発中	3911	3,500円	80B	を使用下さい
3357	3,500円	1262	4,000円		開発中		開発中	80B	を使用下さい
3356	3,500円	1263	4,000円		開発中		開発中	80B	を使用下さい
3359	3,500円	1264	4,000円		開発中		開発中	80B	を使用下さい
3360	3,500円	1265	4,000円		開発中	3915	4,000円	80B	を使用下さい
3361	3,500円	1266	4,000円		開発中	3916	4,000円	80B	を使用下さい
3362	3,500円	1267	4,000円		開発中		開発中	80B	を使用下さい
	開発中	1268	3,000円		開発中		開発中		開発中
	開発中	1269	3,000円		開発中		開発中		開発中
3370	3,500円	1270	4,000円		開発中	3920	4,000円	80B	を使用下さい
3371	3,500円	1271	4,000円		開発中	3921	4,000円	80B	を使用下さい
3372	3,500円	1272	4,000円		開発中	3922	4,000円	80B	を使用下さい
3340	5,000円		開発中		開発中		開発中	80B	を使用下さい
3351	8,000円		開発中		開発中		開発中	3406	8,000円
3352	9,000円		開発中		開発中		開発中	3407	9,000円
3353	10,000円		開発中		開発中		開発中	3408	10,000円

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
月刊マイコン　オリジナル・ソフト	月刊マイコンに記事掲載された、他にないユニークなフログラムです。					
リアルタイム SUPER STAR TREK	今までのTREKゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法、長距離レーダー始動防御スクリーン作動、積載コンピュータをフル活用して、クリゴンと頭脳戦争だ！	3,000円	PC 8001(32K) MICRO-8	B	1735 3032	
みみずの滝のぼり	迫りくるゲジゲジの大群に果敢にたち向かうミミズの勇士。でもゲジゲジにつかまると、ゲジゲジが次々と成長し状況悪化。ゆけミミズ戦士よボーナスの日まで！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1736	
コードネーム自動表示	ピアノ・ギター楽譜のコード進行チャート、コード修正をスピーディに！ピアノとギターが同時に表示され、またコードを楽譜化して見ることが出来ます。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1737	
インデアン・ポーカー	PCとあなたのしのぎを削る賭け金の競い合い。強気になったり、弱気になったり、いかにも人間らしくふるまうPC。あなたとPC、どちらが破産？	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1738	
SUPER卓球ゲーム	本物そっくりの卓球ゲーム。ラケットスイングができ、打球角度を自由にコントロールできます。コンピュータ相手にパーフェクト試合ができたらあなたは天才！	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1739	
エイリアンビリヤード	エイリアン相手にビリヤード！あなたのたくみなスティックさばきで見事にエイリアンを撃退してください。マシン語&BASICオートスタートです。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1740	
少年とエイリアン	宇宙元年8001年、月面基地に生き残った少年3人と異星人との激しい戦い。勝ち残った少年だけが、栄光のエイリアンレースに参加できます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1742	
成績処理	①集計表（合計、平均、標準偏差）、②ヒストグラム各種、③素点表（順位、偏差値を含む）、④偏差値表（各教科の偏差値とその散らばり）、⑤個人向けカード、⑥順位表以上の処理が出来ます。1クラス45名で最大7クラスまで可能。	3,000円	PC-8001(32K) MICRO-8	B	1743 3034	
ピラミッドとミイラ	オセロとルービックキューブを組合せた様なゲームで、系統的に考えていかないとなかなか完成しません。たとえ完成出来ずGIVE UPしてもあとはPC—8001が考えて完成させてくれます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1790	
ALIAN LAND	人類の平和を守るため、ロボットをうまく操縦して下さい。エイリアンを避けて、エネルギー鉱石を一つでも多く取って下さい。アタックエイリアンに要注意。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1957	
スーパー・ムービング・ブロック	ワーピング・ラケット、攻撃するエイリアン、大じゃステーションが笑っている。ワザ有り、運有り、度胸有り、オールマシン語でスピードも抜群。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1958	
ウッドペッカー	緑の木たちはウッドペッカーがやって来て次々と木を倒してしまいます。さあ、あなたはどれだけウッドペッカーを生け捕りにできるか？	3,000円	PC 8001(32K) MICRO-8	B	1959 3033	
二次方程式解法テクニック	四則計算から正負の計算、文字式、一次二次方程式にいたるまでの解法を、計算の仕方と基本を重視して展開表示します。式を設定するのはあなたです。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1961	
SUPERバルーン	ご存知バルルーンボンバーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリヤを駆使して飛行機と風船爆弾を迎撃して下さい。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1987	
SUPERサブマリーン	MICRO—8のグラフィック機能をフルに活用したすばらしいカラー画面です。各種のインジケータを読み取りながら、潜望鏡をのぞいて、敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させて下さい。	3,000円	MICRO-8	B	3030	
オイチョ・カブゲーム	日本古来のカードゲーム。胴元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負して下さい。熱くなって身ぐるみはがされないように。	3,000円	MZ—80B	B	1744	
THE ギャング	大金が眠る豪邸の金庫へたどりつくには、数々の迷路のワープトンネルを利用して突破しなければならない。超一流のギャングである君の行く手を待つのは、大金持ちへの道か、冷たい牢獄か、はたまた大爆発か！	3,000円	PA-7010 パソピア	T B	1960	
SUPER DEFLECTION	／あるいは　の反射板でボールをはねかえしてターゲットに当てるゲーム。1キーはタイプIで、5個のターゲットを1個づつ面変わりで消します。2のキータイプIIは反射板がそのまま残るよりむずかしいゲームです。	2,500円	JR-100	B	1060	
MICRO METEO	地球侵略を狙うメテオ星より隕石群の攻撃がはじまりました。あなたはJR号を操って地球を守ることができるか！	2,500円	JR-100	B	1061	
JR—月面着陸	あなたは月面着陸船のパイロットです。加速度、水平方向速度、降下速度、燃料をよく考えて着陸船を提従してください。　失敗すると………。	2,500円	JR-100	B	1062	
JR-バルルーンボンバー	風船バクダンを撃ち落とすゲーム。弾丸を連続で撃ち込まないと地面が爆破され動きにくくなる。味方の飛行機を撃つとオソロシイことが………。	3,000円	JR-100	B	1063	
JR- BLACK SPACE	暗黒星雲にまぎれ込んだサイロンの戦闘機を撃破せよ！Xでレーダー、Zで赤外線温度計が作動する。二つの情報をもとにSPACEキーでミサイルを発射!マゴマゴするとギラレズゾ	2,500円	JR-100	B	1064	品切中
ジャンケンゲーム	ZX81はガキ大将です。キミはガキ大将と何回戦しますか。	2,000円	ZX81	B	3150	
カードアタック	オーソドックスな神経衰弱ゲームです。さてキミの記憶力は。	2,000円	ZX81	B	3151	
Mini Trek	ワープを駆使して小宇宙に点在するクリンゴンをやっつけよう。	2,300円	ZX81	B	3152	
スペースシップ	反乱をおこしたサーキットボードをさしかえる手に汗にぎるゲーム	2,300円	ZX81	B	3153	
3次元迷路	前後左右へさまよう君。はたしてこの立体迷路から脱出できるかな。	2,300円	ZX81	B	3154	
THE BASEBALL	投手はスロー、スピードボールを選択して投球します。またチェンジアップも可能です。また打球もフライ、テキサス性のヒット、ゴロなど、さまざまです。FM8のすばらしいカラーグラフィック画面で楽しんで下さい。	3,000円	MICRO—8	B	3031	
THE GOLF	あちこちに点在する池と林を計算して、方向と飛距離を決定して下さい。池に落ちたり林に当ったり、コースからはずれると、打数が加算されます。うまくグリーンをとらえられるかな？	2,800円	PC—6001	B	1048	
クラッシュ クリーン	2匹のエイリアンをさけながらあなたの住む町をきれいにしてゆく（白く塗ってゆく）ものです。ワープトンネルを利用して、何面までクリーンに出来るかな？でもエイリアンもワープするから御用心。	2,800円	MZ—1200	B	1897	

言語　B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

PC8001/スペースインベーダー，JR-100/4人麻雀は発売中止

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
実務トレーニング・ソフトシリーズ for MZ-80B、MZ-2000						
価値判断	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。	3,000円	MZ—80B	B	1701	
ローン計算	世はまさにローン一色。マイコンに算出させるのがナウい方法。	2,800円	MZ—80B	B	1704	
多角形の面積計算	もっともポピュラーな多角点測量のデータを計算しデータを求めるプログラム。	3,000円	MZ—80B	B	1705	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を消去法で解答します。	2,800円	MZ—80B	B	1706	
表集計	表作成に必要な数値を入力し、XYの表計を計算してくれるソフトウェア	2,800円	MZ—80B	B	1707	
ニュートン法	方程式f(X)＝0の近以値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。	2,800円	MZ—80B	B	1708	
QSO整理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	3,500円	MZ—80B	M	1784	
成績処理（4本組）	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	24,000円	MZ—80B	B	3335	
S-P表作成(2本組)	S－P原表（1.0得点、重みつき誤答分析）、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S－P表、項目（問題分析）、UL指数、φ係数、クロス表、ソーマス係数、ヒストグラム、部分S－P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピー実質選択肢数、偶然得点など	12,000円	MZ—80B	B	3336	
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目（問題）の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	6,000円	MZ—80B	B	3337	
校内模試（3本組）	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	18,000円	MZ—80B	B	3338	
言語・ソフト for MZ-80B						
FORM-B	Tiny FORTRAN「FORM(フォーム)」がおさめられたソフト。この言語はBASICに比べて高速処理能力があり多目的に使えます。(マニュアル付)	6,000円	MZ—80B※	F	1710	
HU-GBASIC	グラフィック仕様のHU BASICのソフト。話題のHU-BASICでグラフィック機能を強化。表現力バツグンのグラフィックプログラムが組める。	10,000円	MZ—80B※Ⓖ	HUG	1786	
Z80TRACER	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタダレブ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	6,000円	MZ—80B※	M	1793	
プリンター用画面コピー	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40／80文字どちらでもOK。	3,800円	MZ—80B※Ⓖ	B	1794	
HuGキャラクター＆メーカー	HuGBASICのPRINT＃2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。	3,800円	MZ—80B※Ⓖ	HUG	1795	
ゲーム・ソフト for MZ-80B、MZ-2000 ※印はMZ-2000には使用不可。						
スーパーバリケード	宇宙空間には、安全航行のさまたげになる宇宙塵がいっぱい。	3,400円	MZ—80B※	M	1086	
スーパーオセロ	マイコンを相手にオセロゲームはいかが？相手はけっして熱くはならない。	3,400円	MZ—80B※	M	1083	
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。マイコンを動物学者にしてしまおう。	2,800円	MZ—80B	B	1718	
4人マージャン	うっかりすると振り込みますゾ。マイコン相手の4人マージャンが楽しめる。	6,000円	MZ—80B※Ⓖ	B	1799	
陣取りゲーム	手に汗にぎるスリル満点のゲーム。マイコンに取られるか、あなたが取るか。	2,600円	MZ—80B※	B	1720	
ダービー	出走！ディスプレイ左側から馬が走る。ゴールすると当り馬券と配当金が出る	2,800円	MZ—80B	B	1723	
スーパーゴルフ(♯2)	ラフ、池なども複雑に配置され、本格的なインドア・ゴルフが楽しめる。	4,600円	MZ—80B※Ⓖ	B	1798	
ハングマン	マイコンが指定するシークレット・ワードをあなたが当てるゲームです。	2,800円	MZ—80B※	B	1725	
株式売買ゲーム	札幌証券取引所の有名5銘柄の相場を50日間取引する	3,000円	MZ—80B	B	1726	
姓名判断	画面7面にわたる項目別の判断がズラリと表示される本格的な姓名判断プログラム	3,800円	MZ—80B	B	1727	
頭の体操No.1	計算能力、判断力、敏速性、記憶力の四つのジャンルをテストします。	3,000円	MZ—80B	B	1728	
モールスレッスン	ランダムに打ってくるモールス符号をキーで答えていくトレーニング用プログラム。	2,800円	MZ—80B	B	1729	
スペースシューティング	画面上のUFOをレーダー・スクリーンでとらえ撃破するオーソドックスなゲーム。	2,800円	MZ—80B	B	1730	
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる“チェッカー・ゲーム”のマイコン版。	2,800円	MZ—80B※	B	1757	
頭の体操No.2	頭の体操No.1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。	3,200円	MZ—80B※	B	1758	
頭の体操No.3	頭の体操No.1、No.2では物足りないという天才向け。	3,400円	MZ—80B	B	1759	
TEXAS AREA	宇宙船のハッチが開くと、宇宙空間にはたくさんの敵が！	4,200円	MZ—80B Ⓖ	B	1761	
とりうちゲーム	あなたは迷ハンター？山の中を歩くより、家の中でこのゲームを楽しんでください。	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1762	
占星術	占いは大流行。中でもホロスコープを使った占いは伝統のある人気の高いもの	4,600円	MZ—80B Ⓖ	B	1763	
銀河を守れ！	グラフィック画面でスリルあふれる宇宙戦が楽しめる。	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1764	

ⒼはグラフィックRAMNo.1が必要

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
医は算術なり	良心的経営をするか、ガッポリかせぐかはあなたしだい。医学生必携のゲーム？	3,600円	MZ—80B	B	1765	
キャッチベビー	空からおりてくる赤ちゃんをベビー・ベッドでキャッチするゲーム。	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1766	
宝さがし	砂漠で宝さがしをしよう。金属探知機を使って、しんちょうに！	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1767	
プロファイター No.1	あなたは、地球を守る宇宙基地のプロ戦闘員。UFO撃墜に全力をあげよ！	2,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1768	
プロファイター No.2	ムムム……さすがはNo.2戦闘地区。UFOの搭乗員もベテランばかり。	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1769	
バルーンボンバー	風船を操って爆弾を処理せよ！	2,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1770	
アーチェリー	18の的をねらってポイントを競いあうゲーム。グラフィック画面でおもしろく遊べる。	3,200円	MZ—80B Ⓖ	B	1771	
プロレーサー	ハンドル操作とスピード・コントロール・テクニックを駆使してゴールを目ざせ！	3,000円	MZ—80B Ⓖ	B	1772	
エスケープ大作戦	先生の目をぬすんで学校からエスケープしよう。あのスリルは何ともいえないもの。	3,600円	MZ—80B Ⓖ	B	1773	
うちわでホイホイ	子供のころを思いだしますなあ。ウチワで紙をあおいでプレーするゲーム。	2,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1774	
ICBM迎撃作戦	迎撃ミサイルを上手に操作して防衛作戦を完ぺきに行なってほしい。	3,600円	MZ—80B※Ⓖ	B	1775	
君はターゲット	キミの使命は、どこかの部屋にかくされているマイクロ・フィルムを発見することだ。	3,200円	MZ—80B Ⓖ	B	1776	
大戦車突破作戦	地雷が埋没された戦場を進む戦車の操縦士はあなた。ガンバレ！	3,200円	MZ—80B※Ⓖ	B	1777	
太陽系一周レース	42.195kmのマラソンどころではない、スケールのデッカイ大レース。	3,400円	MZ—80B Ⓖ	B	1778	
吸血鬼撲滅作戦	ドラキュラのきらいな十字架とニンニクを使って撲滅作戦を展開するゲーム。	3,800円	MZ—80B※Ⓖ	B	1779	
ターゲットライセンス	プロの射手の道はけわしい。キミはターゲット・ライセンスを得られるか？	3,000円	MZ—80B Ⓖ	B	1780	
蚊取り線香は死の臭い	ねているときにワンサとおそってくる蚊をやっつけるゲーム。	3,000円	MZ—80B Ⓖ	B	1781	
スキー・ゲーム	直滑降、回転！10のスキーコースをすべて滑りこなせれば、あなたは名スキーヤー。	3,600円	MZ—80B※Ⓖ	B	1788	
海賊ゲーム	逃げまどいながら、海賊船を3回撃破しないと乗りうつられますゾ！	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1789	
鮫うちゲーム	あなたは、スキン・ダイバー。しかももっとも危険なサメ打ちのプロハンター。	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1791	
ビンゴゲーム	交互にマス目をつぶしていって、先につぶした数字の列が5列できた方が勝ち。	3,800円	MZ—80B	B	1792	
オカルトハウス	怪人に捕ったり部屋に閉じ込められない様に注意して財宝を拾いあげて下さい。	3,600円	MZ—80B※Ⓖ	B	1080	
プレイボーイゲーム	箱入り娘を外へつれだすゲームです。時間オーバーすると泣いてしまいます。	3,800円	MZ—80B Ⓖ	B	1081	
水戸黄門ゲーム	攻めてくる悪漢どもを助さん、角さんを動かして、やっつけてください。	3,600円	MZ—80B※Ⓖ	B	1082	
神経衰弱	6人までの人数で遊べます。1人の時は80Bがお相手！さあ、あなたの記憶力は？	3,400円	MZ—80B Ⓖ	B	1084	
タコタコあがるな	穴から飛び出たタコを網で捕えるゲーム。油断すると、すぐ逃げられてしまいますよ。	3,600円	MZ—80B Ⓖ	B	1085	
スーパーブロックくずし	DOWN BLOCK、MOVING BLOCK、CRAZY BLOCKの3種類が楽しめる。	3,400円	MZ—80B※	M	1087	
駆逐艦撃沈ゲーム	魚雷を発射して駆逐艦を撃沈して下さい。ただし魚雷は20発しかないので正確に。	3,600円	MZ—80B Ⓖ	B	1088	
アステロイドベルト	宇宙の墓場アステロイドベルト！小惑星を破壊せよ！	4,000円	MZ—80B※Ⓖ	M	3320	
ミサイルコマンド	"飛来するミサイル群"から都市を守れ!!	4,000円	MZ—80B※Ⓖ	M	3321	
ポラリス	"海中から敵飛行部隊をせん滅せよ!!	4,000円	MZ-80B※Ⓖ MZ-2000 Ⓖ	M M	3322 3400	
スペースウォーズ	打って、打って、打ちまくれ!! 2人でも遊べます。	3,000円	MZ—80B※Ⓖ	M	3323	
スネーキー	栄養満点のカエルを喰べて、どんどん大きくなります。	3,000円	MZ—80B Ⓖ	B	3324	
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ！ボンベを集めて脱出だ。	3,000円	MZ-80B※ MZ-2000	M	3325 3403	
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた。打ねて！ハチの巣を狙え。キャラクシアンゲーム。	3,000円	MZ—80B※ MZ—2000	M	3326 3405	
パックマンファイト	逃げろ！エサを食べ残すな！パワーエサを食べたらそれっ逆襲だ。	3,000円	MZ—80B	M	3327	
バクテリア	突然出現した猛毒バクテリア!!容器を破らないうちに退治せよ。	3,000円	MZ—80B※Ⓖ	M	3328	
恐怖のエイリアン	エイリアンの執ような攻撃を君はどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	MZ—80B	B	3329	
クレージーダンゴ	ダンゴを求めて死地を走りまわる。これはもう狂気の世界だ!!	3,000円	MZ—80B※	M	3330	
ドッグファイト	華麗なる空中戦、敵機に弾丸を20発打ち込め!! 2人でも遊べます。	3,000円	MZ-80B※Ⓖ MZ-2000 Ⓖ	M	3331 3402	
レーダーパックマン	迷路ゲームの決定版。レーダースコープを見ながらモンスターをやっつけろ！	3,000円	MZ—80B※Ⓖ	M	3332	
アステロイドウォーズ	なんと80Bが言葉をしゃべる！「燃料切れ」の声を聞きたくなければ早く敵を射て！	3,000円	MZ—80B※Ⓖ	B	3333	
バグファイヤー	迷路の中を恐怖のバグと、ハンマー片手に闘いつつ、出口めがけて一直線！	3,000円	MZ—80B※Ⓖ	M	3334	
バイオリズム	あなたのバイオリズムは、いつが調子良いか、一目でわかります。	3,500円	MZ—80B Ⓖ	B	3341	

Ⓖはグラフィック RAMNo.1が必要　※印はMZ-2000には使用不可。

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
ミステリーハウス	大好評ミステリーハウスのカセット・バージョン。	5,200円	MZ-80B※Ⓖ MZ-2000 Ⓖ	M M	3343 3346	
ミサイルディフェンダー	敵機を探せ!!ミサイル発射!!	3,000円	MZ-2000 Ⓖ	M	3401	
アマ・テニス	すばやい動き、ディスプレイ・テニスの決定版。	3,000円	MZ-2000 Ⓖ	M	3404	
ゲーム・実務トレーニング・ソフト for MICRO-8						
ダービー	単勝馬券で5名まで参加OK!賭金と対象馬が決まると予想配当金が表示される。	3,000円	MICRO—8		1900	
月面着陸	あなたは月面着陸船の操縦士。安全着陸させるには高度なテクニックと計算が必要だ。	3,000円	MICRO—8	B	1902	
アルデバラン #1	スタートレックをしのぐBASICゲームの決定版。	3,600円	MICRO—8	B	1903	
スタートレック	マイコンゲームの古典的名作、スタートレックのMICRO—8版。	3,600円	MICRO—8	B	1904	
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。マイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	MICRO—8	B	1905	
頭の体操 No.1	計算能力、判断力、敏速性、記憶力の四つのジャンルをテストします。	3,200円	MICRO—8	B	1906	
ニュートン法	方程式f(X)=0の近似値解を求めるために、微分を使って算出する。	3,000円	MICRO—8	B	1907	
多角形の面積計算	測量用の実用ソフトウェア。ポピュラーな多角点測量のデータを計算します。	3,000円	MICRO—8	B	1908	
多元連立方程式	二元以上、27元までの一次方程式をディスプレイ上に数値を置くだけで計算出来ます。	3,000円	MICRO—8	B	1909	
表集計	表作成に必要な数値を入力することにより、XYの表計を計算してくれます。	3,600円	MICRO—8	B	1910	
英会話レッスン	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。	3,000円	MICRO—8	B	1912	
価値判断	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。	3,400円	MICRO—8	B	1913	
実務トレーニング・ソフト for PC-8801						
DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	5,000円	PC-8801	B	3600	
ゲーム・ソフト for PC-8001						
レーダーサーチ	オアシス島にたてこもり、わずかに残されたレーダーを使って敵を攻撃します。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1914	
ばぐごん	ばぐこんに見つからない様に、ピグミン君を誘導して助け出してあげてくれ。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1915	
シリウスF	未知の空間へ放り出されてしまった。異時元センサーを使い君は地球へ帰ることが出来るか	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1916	
エアーライフル	CRT画面の標的を、11発の弾丸で君は何点かせげるかな?	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1917	
キングタイガーIII PART1	ドイツの最強タンク"キングタイガー"迎え撃つシャーマン戦車。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1918	
バトルバルカン	君は宇宙パトロールの隊員だ。今日も地球を守るためイプシロン星の侵入を防げ!	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1919	
ビッグアステロイド	アステロイドベルトへ迷い込んでしまった君!無事に地球へ帰還が出来るか。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1920	
ブラックホール	新兵器プロトン砲を使い、様々な困難を乗り越え、ホワイトホールへ脱出しろ。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1921	
戦艦大和	第二次大戦も終りに近づき、特命を受けた戦艦大和は、沖縄に向け出発する。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1922	
ドキドキすいか割り	海水浴にやって来た君は、すいか割りを楽しんでいる。ところが…	3,000円	PC-8001(32K)	B	1923	
アスロック	日本海溝で敵の潜水艦と遭遇した。上には戦艦、機雷が雨のように降ってくる。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1924	
ワイルドスワット	爆音を轟かせながら、暴走族絶滅の為、今日もパトロールに出なければならない。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1925	
プラネットバルカン	宇宙歴2999年。アルファー星系とベーター星系が遂に惑星間戦争に突入してしまった。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1926	
ギャラクティカ 1	コモラ軍との壮絶な闘いが始まる。スクリューカノン砲で敵を破壊しろ!	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1927	
ギャラクティカ 2	惑星イユリスの反乱だ。反乱軍は侵入者に対して無差別攻撃を加えてくる。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1928	
ギャラクティカ 3	惑星デュオーベータは太陽の重力変化の為絶滅の危機に瀕していた。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1929	
バトルファイアー	せまりくる敵大船団。ターゲットスコープオープン!	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1930	
CRTチェイサー PART1	宇宙警備艇は、今日も10ヶのチェックポイントを周らねばなりません。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1931	
CRTチェイサー PART2	宇宙機雷と目に見えない境界線に注意しながらチェックポイントを回って下さい。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1932	
CRTチェイサー PART3	5000年も前の人類の埋蔵金が眠っている。探査装置をかついで、埋蔵金を探し当てて下さい	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1933	
CRTチェイサー PRRT4	埋蔵金探しの途中で、あなたは地底の迷路に迷い込んでしまいました。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1934	
マリンどんべえだあPART1	海洋ゴミ回収潜水艦は汚染の海を清掃中。しかし回収のゴミの中に時々不発弾も交っている	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1935	
マリンどんべえだあPART2	どんべえII世号は外洋掃除の任務につきました。ところが何と、周りは海底火山が!	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1936	

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
スカイどんべえだあPART1	大気汚染調査隊は、今日も調査に出かける。アッ！その雲はオキシダントのかたまりだ!!	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1937	
スカイどんべえだあPART2	2機で回ることになったスカイどんべえ。うっかりするとニアミスを起しますよ。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1938	
スペースどんべえだあPART1	エイリアンは惑星の陰にかくれています。目を皿の様にしてエイリアンを探して下さい。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1939	
スペースどんべえだあPART2	エイリアンはどんべ1号を攻撃して来ます。奴らのミサイルはなかなか強力です	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1940	
タマツキゲーム	クッションは全て計算したか？角度と強さが決ったら、さあGO!!	3,000円	PC-8001	B	1941	
スペースランディング	基地に戻って来た君は、これから宇宙ステーションマザーIに着艦しなければならない。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1942	
フューチャー	突如出現するブラックホール、吸い込まれたら2度と生きては帰れない。	3,000円	PC-8001(32K)	BM	1943	
侵略ゲーム	大集団で迫ってくるガストン星人。直射、斜撃砲を使って撃ち抜き防戦するが、さて……。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1989	
大脱走ゲーム	サーチライトをうまくくぐり抜けても第2の難関が……。ランクも3段階と充実。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1990	
脱獄ゲーム	矢や不気味に動く壁を飛びこえ、何人を脱獄させることができるか！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1991	
七並べトランプ	トランプゲームの傑作を3人のコンピュータ相手に楽しもう。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1993	
迷探偵ゲーム	悪者3人の似顔絵をたよりに、通り過ぎる犯人をつかまえよう。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1994	
ファイアー・インフェルノ	ビルが大火事さあたいへん。煙でだんだん通路が見えなくなる。さあ、どうする！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1995	
スクランブルチェイサー	追いつ追れつ、2人で楽しみ3倍増！	3,000円	PC-8001(32K)	BM	3763	

言語・ソフト編 for MZ-1200、K2E、K/C

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
HUBASIC	16桁の倍精度演算、オートラインナンバー、高速演算ルーチンを採用、16進・8進が手軽に操作可能等々。強化BASIC言語のソフト（マニュアル付）	8,000円	MZ—80K/C	HUB	1711	
HU-BASIC COMPILER	高能力言語HU-BASIC用の32Kバイトマシン語コンパイラ。120行分のコンパイル可能。最敵化機能により実効時が最少ですむ。(マニュアル付)	10,000円	MZ—80K/C	M	1785	
HU-DBASIC	MZ80K/Cユーザ待望のHU-BASICフロッピーバージョのスピーディなローディングで高性能上語HU BACICを思うままに活用できる。(マニュアル付)	16,000円	MZ—80K/C	HU-D	1787	
BASICテキストコンバータ	MZ・80BのBASICプログラムを80K C用に交換します。80Bにあって80K/Cにないステートメントはエラー表示されてLIST UPされます。またキャラクター関係で英小文字リバース英文字は英大文字に自動的にコンバートされます。また1行80文字を越える場合も自動的にエラー表示されますので容易に修正が出来るようになっております。	3,500円	MZ—80K/C	M	1896	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト for パソピア PA-7010

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
SS計算	学校などで使われる成績処理プログラム平均点、順位、編差値などの統計をマイコンが処理してくれる。プリンタに打出すこともOK。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	1200	
金種計算	経理課の悩みの種「金種計算」もこれで楽々！給料、ボーナスなどの計算はもちろん外勤社員の交通費立替分の支払いなど日常業務の合理化ができる。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	1201	
アルデバラン ＃1	スタートレックをしのぐBASICゲームの決定版。	3,600円	PA—7010	B	1202	
スーパースタートレック	マイコンゲームの古典的名作、スタートレックのパソピア版。	3,800円	PA—7010	B	1203	
ビンゴ 25	たて、横、ななめ、早く5列にならべた方が勝ち、あなたが勝つかパソピアが勝つか？	3,600円	PA—7010	B	1204	
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。マイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	PA—7010	B	1205	
頭の体操 No.1	計算能力、判断力、敏速性、記憶力の四つのジャンルをテストします。	3,000円	PA—7010	B	1206	
頭の体操 No.2	頭の体操No.1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。	3,200円	PA—7010	B	1207	
頭の体操 No.3	頭の体操No.1、No.2では物足りないという天才向け。これで高得点が取れたら尊敬します。	3,400円	PA—7010	B	1208	
キーボードレッスン	スピーディに正確なインプットをするためのトレーニング用ソフトウェア。	3,200円	PA—7010	B	1209	
ハングマン	マイコンが指定するシークレット・ワードをあなたが当てるゲームです。	2,800円	PA—7010	B	1210	
殿様ゲーム	あなたはエゾの国の大将。10年間国家の運営をまかされた。	2,800円	PA—7010	B	1211	
株式売買ゲーム	札幌証券取引所の有名5銘柄の相場を50日間取引する。	2,800円	PA—7010	B	1212	
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる"チェッカー・ゲーム"のマイコン版。	3,000円	PA—7010	B	1213	
英会話レッスン(上級)	英会話でよく使う基本的な表現学習用のプログラム。	3,400円	PA—7010	B	1214	
英会話レッスン(中級)	英会話でよく使う表現の応用編。幅広い会話がつく英会話学習が出来る。	3,200円	PA—7010	B	1215	
ベーシック・レッスンNo.1	コマンドの説明用プログラム。(入門編)これであなたも今日からプログラミングできる。	3,000円	PA—7010	B	1216	
ベーシック・レッスンNo.2	コマンドの説明用プログラム。(基礎編)これであなたも今日らプログラミングできる。	3,000円	PA—7010	B	1217	
ベーシック・レッスンNo.3	コマンドの説明用プログラム。(応用編)これであなたも今日からプログラミングできる	3,000円	PA—7010	B	1218	
ニュートン法	方程式f(X)＝0の近似値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。	2,800円	PA—7010	B	1219	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を消去法で解答します。	2,800円	PA—7010	B	1220	

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
月面着陸	距離と着陸船の高度を見ながらエンジンの噴射量をキーインしながら着陸。	3,600円	PA—7010	B	1221	
バリケード	パソピアの画面上の星を壁にぶつからないようにいくつ確保できるかというゲーム。	3,000円	PA—7010	B	1223	
ブロックくずし	おなじみTVゲームの元祖。ボールは全部で7個あります。何点とることが出来るか。	3,200円	PA—7010	B	1224	
陣取りゲーム	相手に陣地をとられないよう迅速かつ敏感な判断が必要。	3,000円	PA—7010	B	1225	
ハノイの塔	並んだ円盤を崩さず移動しましょう	3,000円	PA—7010	B	1227	
占星術	ホロスコープの作成、相性、恋愛運等も教えてくれる。占いを信じるあなたへ。	4,200円	PA—7010	B	1230	
医は算術なり	病院を建てて、広告を出して看護をやとい、サー準備はOK！なのですが…。	3,400円	PA—7010	B	1231	
価値判定	物品の購入や人材選びであなたはまようことがありませんか。コンピューター的使い方決定版！	3,000円	PA—7010	B	1232	
英単語レッスン(初級)	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。	2,800円	PA—7010	B	1233	
英単語レッスン(中1用)	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。	3,000円	PA—7010	B	1234	
英単語レッスン(中2用)	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。	3,000円	PA—7010	B	1235	
英単語レッスン(中3用)	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。	3,000円	PA—7010	B	1236	
モールスレッスン	パソピアのキーボードとスピーカーでモールスの練習をしましょう。	3,000円	PA—7010	B	1238	
ローン計算	世はまさにローン一色。簡単なデータ入力でマイコンに算出させるのがナウい方法	3,000円	PA—7010	B	1239	
測量計算	三点の座標を入れる事により面積を計算する。	2,800円	PA—7010	B	1240	
多角形の面積計算	測量用の実用ソフトウェア。もっともポピュラーは多角点測量のデータを計算します	2,800円	PA—7010	B	1241	
2001年宇宙の旅 PART I	あなたは、HAL9000コンピュータの反乱をどう止めるか！	3,500円	PA—7010	B	1242	
2001年宇宙の旅 PART II	HAL9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが……	3,500円	PA—7010	B	1243	
ウォーク・ワン	ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行くが……	3,500円	PA—7010	B	1244	
コンピューターBuG9000	金欠会社「BUGER」社ではHAL—9000を作ろうとしていたが……。	3,500円	PA—7010	B	1245	
ザ・ゴルフ	パソピアカントリークラブでフルカラー・ゴルフをお楽しみ下さい。	3,000円	PA—7010	B	1246	

ゲーム・ソフト for PC-6001

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
ビンゴゲーム	コンピューター相手にマス目つぶし。	3,200円	PC-6001	BM	1000	
アルデバラン ＃1	ＳＦストーリー・ゲームのＰＣ—6001版。	3,200円	PC-6001	BM	1001	
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れるチェッカーゲーム。	3,000円	PC-6001	BM	1003	
株式売買ゲーム	相場師としてのウデマエをためすいいチャンス！	3,000円	PC-6001	BM	1006	
スペースシューティング	ＵＦＯをレーダースクリーンでとらえて撃破。ジョイスティック可。	3,400円	PC-6001	BM	1007	
医は算術なり	ハタで見るほどお医者さんも楽ではないですね。	3,000円	PC-6001	BM	1009	
大戦車突破作戦	マシン語によるタンクゲーム。ジョイスティック可。	3,800円	PC-6001	BM	1010	
バルチック艦隊	バルチック艦隊接近！砲台を死守せよ。ジョイスティック可。	3,200円	PC-6001	BM	1042	
アステロイドエクスプレス	飛交う小惑星をかいくぐり、どこまで行けるかな。ジョイスティック可。	3,400円	PC-6001	BM	1043	
プロレーサー	ゲームセンターでおなじみのカーレーサー。ジョイスティック可。	3,200円	PC-6001	BM	1044	
タイタンファイター	タイタンの侵入者から地球を守れ！地球の運命は？	3,200円	PC-6001	BM	1045	
FX空中戦	バリアーの中で何機コアファイターを破壊出来るか。ジョイスティック可。	3,200円	PC-6001	BM	1046	
スーパーブロックくずし	ブロックくずしの超高速版。パドルの大きさと、球速は調整可。	3,000円	PC-6001	BM	1025	
U・F・Oくずし	ブロックに囲まれたＵＦＯを撃墜して下さい。	3,000円	PC-6001	BM	1026	
五目ならべ	パピコン相手に五目ならべはいかが	2,800円	PC-6001	BM	1027	
クラッシュ・ラリー	邪魔カーの追跡をかわしながら、何個のポイントマークをとることができるか。	2,800円	PC-6001	BM	3102	
街道レーサー	並み居る車をかわし、快音を轟かせて走る街道レーサー。	2,800円	PC-6001	BM	3103	
ブラックボックス	不思議な箱にかくされたボールをレーザービームでうまく発見できるか！	2,500円	PC-6001	BM	3104	
UFOゲーム	敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている。当たれビーム砲！	2,800円	PC-6001	BM	3105	
スピット・ファイヤー	新鋭機にドイツ空軍の複葉機が襲いかかる。撃墜王になることができるか。	2,800円	PC-6001	BM	3106	
ギャラクティカ①	宇宙戦艦ギャラクティカに悪名高きゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。	2,800円	PC-6001	BM	3107	
モナコ・グランプリ	強豪レーサーがデットヒート。スリップゾーンも待ちうける。	2,800円	PC-6001	BM	3108	

テープ名	内　容	定価		言語	コードナンバー	注文数
ディープ・スキャン	我戦艦が敵国の戦闘水域に入ってしまった。水面下は敵潜水艦ばかり。	2,800円	PC-6001	BM	3109	
ばくごん	敵は“かべ”だ。エネルギーカプセルを次々食べて突撃!!	2,800円	PC-6001(32K)	BM	3110	
バグ・パニック	奇怪な虫が島のあちこちに出没。その上強暴な土人が襲ってくる。	2,800円	PC-6001	BM	3111	
エイリアン	そびえる7階建てのエイリアン屋敷。君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。	2,800円	PC-6001(32K)	BM	3112	
フォボス	火星衛星フォボスに置かれた4つの異次元の穴。地球を襲うラムダ星人の侵入を防げ。	2,800円	PC-6001	BM	3113	
ビルディング・ホッパー	逃げる道は屋上だけだ。駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。	2,800円	PC-6001	BM	3114	
キングタイガー③	シャーマン戦車と市街戦が続く。迷路の街をどう進むかがカギだ!	2,800円	PC-6001(32K)	BM	3115	
クレイジーニュートン	リンゴが1個、また1個……ややッ!!なんとその中に爆弾が混入!!	2,800円	PC-6001(32K)	BM	3116	
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります。	3,000円	PC-6001	BM	3117	
ヘッドホン	ご存知ヘッドオンわき見をするな!!	3,000円	PC-6001	BM	3118	
エクセリアン	前後左右から攻撃して来る敵を狙え。反射神経ゲームの決定版。	3,000円	PC-6001	BM	3119	
ディグバグ	迫り来るエイリアンを岩石落しで逆襲だ。	3,000円	PC-6001	BM	3120	

緊急最新情報 DEMPA マイコンソフトテープ

新作ゲームソフトコーナー

PC-8001	マウンテン・アタック	落石が頻繁に発生、また至るところに人喰い虎が住んでいます。しかも山頂には怪しげな雷雲が……。果して初登頂なるか?	3,000円	PC-8001	B	3784
PC-8001	CRAZY DESCENDER	クレイジークレイマーばかりがゲームじゃない! あなたを狙う二人のオジャママンの攻撃をかわしながら無事地上へおりられるか。	3,000円	PC-8001	B	3785
PC-8001	BOMBER	HEAD-ONはもう古い。これからはBOMBERゲームの時代です。手に汗にぎる新ゲーム登場!!	3,000円	PC-8001	B	3786
PC-6001	ダイヤモンドアドベンチャー	4階建のビルディングの中に隠されたダイヤモンドを手に入れるため、あなたの推理力と記憶力、注意力をフルに活かして下さい。次々と現われるミステリアスなワナに、さあ、あなたならどうチャレンジするか。	3,500円	PC-6001 (32K)	B	3101
MZ-2000	バイオリズム	あなたのバイオリズム(知性・感情・体力)は、いつが調子良いか一目でわかります。プリンタなしでもOK。カレンダー機能が付いていますのでとても便利。きれいなグラフィック・カラー表示が楽しめます。	3,500円	MZ-2000	B	3410
MZ-2000	4人マージャン	MZ-2000用に新登場。ナント画面に人が……。メンツがいなくてもマイコン相手に4人マージャンが楽しめるゾ。ガラガラというパイの音がしなきのが少し物足りないが本格的。うっかりすると振り込まれますゾ!	6,000円	MZ-2000	B	3409
JR-100	日本対JR	JR軍団が攻めてきた。勇敢な君は零戦とジェット機を操縦して宿敵JR軍団をやっつけて下さい。	2,800円	JR-100	B	1066

★実務新作ソフトコーナー

日本語ワードプロセッサー書記(FD不要カット版)	1ページ最大40字×34行が表示可能! カナ漢字変換とコード入力、文書はデータとして登録・呼び出しが可能です。印刷と同様に画面表示し、文書の修正・削除も簡単に行なえるなど多彩な文書編集機能を持っています。	9,000円	PC-8801	B	3617
			MICRO-8		3021
電気店用顧客管理システム PC-8001/FD	1枚のフロッピーには最大630件の顧客が登録可能。顧客の状況をCRT画面上、又はDM用ラベル或は帳表として出力できる。家族状況、商品保有状況、クレジット記録年間月別記録など。	68,000円	PC-8001	ディスク B	3783

Dempa マイコンソフト for MZ-1200

K2E・K・K2・Cにも使用出来ます。

ソフト名	定価	言語	注文数
ボーリング 1841	2,500	B	
スロットマシン 1842	2,500	B	
スタートレック 1843	2,800	B	
ヤシの実落し 1844	2,500	B	
価値判定 1845	3,000	B	
金種計算 1846	2,500	B	
パチンコ 1847	3,000	B	
ベースボール 1848	2,800	B	
殿様ゲーム 1849	2,500	B	
バリケード 1850	2,500	B	
水泳 1851	2,500	B	
ブロッククズシ 1853	2,500	B	
アニマルレッスン 1854	2,800	B	
マージャン 1855	3,000	B	
陣取りゲーム 1856	2,600	B	
さるも木から落ちる 1857	2,600	B	
チェッカー 1858	2,800	B	
ポーカー 1859	3,000	B	
雀球 1860	3,000	B	
野球拳 1861	2,800	B	
ブラックジャック 1862	3,000	B	
ダービー 1863	2,800	B	
英会話レッスン 1864	2,800	B	
スーパーゴルフ 1865 48K	3,800	B	
ハングマン 1866	2,800	B	
D-DAY 1867	3,000	B	
アルデバラン ＃1 1868	3,000	B	
アルデバラン ＃2 1869 48K	3,500	B	
戦国軍団 1870	3,000	M	
月面着陸 1871	2,800	B	
カンニング大作戦 1872 48K	3,000	B	
スクランブル 1873	3,000	B	
モンタージュ 1874	2,500	B	
株式売買ゲーム 1890	3,000	B	
アステロイド 1891	3,000	F	
QSO整理 1877	3,500	M	
RAM TEST 1878	2,500	M	
NEW テンキー&ファンクションキー 1879	3,800	M	
MZ-TONE 1880	3,000	F	
在庫管理 1881	3,000	B	
多角形の面積計算 1882	3,000	B	
ローン計算 1883	2,800	B	
多元連立方程式 1884	2,800	B	
表集計 1885	2,800	B	
SS計算 1886	2,800	B	
ニュートン法 1887	2,800	B	
Z-80／TRACER 1888	6,000	M	
顧客管理 1889	4,000	M	
バレーボール 1756 48K	4,200	HuB	
スネーキー 3450	3,000	M	
エイリアン 3451	3,000	M	
バグファイヤー 3452	3,000	M	
パックマンファイト 3453	3,000	M	
恐怖のエイリアン 3454	3,000	M	
クレージーダンゴ 3455	3,000	M	
ポラリス 3456	3,000	M	
レーダーパックマン 3457	3,000	M	
ドッグファイト 3458	3,000	M	
UFOくずし 3459	3,000	M	
スターファイヤー 3460	3,000	M	
ダンゴ 3461	3,000	M	
DON'Tストップ 3462	3,000	M	
ニューラリーX 3463	3,000	M	
アルカディア、アルカディウム 3464	3,000	M	

for PC-6001

入門者向けアプリケーションソフト

ソフト名	定価	言語	注文数
金種計算 1801	2,800	B	
ローン計算 1802	2,800	B	
SS計算 1803	2,800	B	
ニュートン法 1804	2,800	B	
多元連立方程式 1805	2,800	B	
測量計算 1806	2,800	B	
数学レッスン 1807	2,800	B	
アルファベットのおけいこ 1810	2,800	B	
キーボードレッスン 1811	2,800	B	
9×9レッスン 1812	2,800	B	
たし算引き算 1813	2,800	B	
デジタル時計 1818	2,800	B	
世界時計 1819	2,800	B	
マイコン・キューブ 1821	2,800	B	
殿様ゲーム 1822	2,800	B	
ハングマン 1823	2,800	B	
陣取りゲーム 1824	2,800	B	
ハノイの塔 1831	2,800	B	
ベーシック・レッスン No.3 1830	2,800	B	
英単語レッスン 中1用 1833	2,800	B	
英単語レッスン 中3用 1835	2,800	B	
英単語レッスン 初心者 1836	2,800	B	
頭の体操 No.1 1837	2,800	B	
頭の体操 No.2 1838	2,800	B	
頭の体操 No.3 1839	2,800	B	
バリケード 1840	2,800	B	

DEMPAマイコンソフト全国取

北海道・東　北

名寄ラジオ商会	名寄市大通南6丁目	01654-2-2385
システムインNITSUKO旭川	旭川市1条10丁目	0166 26-2250
メディア旭川	旭川市2条21丁目	0166-33-3300
ブックス平和 本店	旭川市2条7丁目 マツカツビル	0166-23-6211
富貴堂	旭川市3条7丁目 オクノデパート地下	0166 25-3535
そうご電器 旭川店	旭川市4条8丁目	
つうけんテレコンショップ旭川	旭川市旭町6条7丁目98	0166 22-0661
文房具ショップかなまる	千歳市千代田4丁目	01232-6-3466
つうけんテレコンショップ釧路	釧路市鳥取北10丁目5番8号	0154 52-1161
光洋無線電機北見店	北見市大東1丁目いとうデパート	0157-22-2111
ICカプセル	北見市清見町39番地 美山通り	0157-23-8444
マイコンセンター函館店	函館市美原町　イトーヨーカドー内	0138-51-8717
ニチイ室蘭店	室蘭市東町2丁目4-23	0143-45-1414
長崎屋函館店	函館市美原1丁目7-1	0138 45-3810
長崎屋室蘭中央店	室蘭市中央町3丁目1-8	0143 29-3810
長崎屋苫小牧店	苫小牧市木場18	0144-36-3810
そうご電器ニューチカ店	札幌市中央区大通西3丁目北洋ビルB2	11-231-4133
株三城事務機	札幌市中央区南2条朱3丁目	011-271-9311
マイコンプラザビッグヘン	札幌市中央区南1条西13丁目4	011-271-2321
パソコンソフト札幌	札幌市中央区北4条西6丁目北4条ビル	011-222-2969
株大阪屋	札幌市中央区北一条西3丁目	011-221-0181
ニチイ藻岩店	札幌市南区川沿町2条2丁目22-1	011-571-4121
ニチイ手稲店	札幌市手稲本町2条5丁目3　1	011-684-2121
株中原電気商会	札幌市中央区北2条西2丁目	011-261-6511
サウンドショップみの	札幌市北区北33条西12丁目	011-711-6431
旭屋札幌店	札幌市中央区南3条西4丁目エイトビル	011-241-3007
紀伊国屋札幌店	札幌市中央区南1条西1丁目14の2	011-231-2131
株大阪屋	札幌市中央区北一条西3丁目	011-221 0181
北海学園大学生協	札幌市豊平区旭町3-6-22	011-811-8699
北海学園大学工学部生協	札幌市中央区南26条西11丁目	011-811-6327
札幌教育大学生協	札幌市中央区南22条西12丁目	011-551-8874
青森電子サービス	青森市造道沢64-7	0177-43-6175
株電巧堂チェーン新町プラザ店	青森市新町2-6-26	0177-23-2356
株電巧堂チェーン八戸店	八戸市長横町17-1	0178-44-4111
株電巧堂チェーン弘前店	弘前市代官町3-1-1	0172-34-2606
株電巧堂チェーン秋田本店	秋田市中通2-4-23	0188-34-3151
株電巧堂チェーン盛岡店	盛岡市中央通2丁目11の1	0196-54-2772
株電巧堂チェーン弘前バイパス店	弘前市大字城東北四丁目5-5	0172-27-2251
株電巧堂チェーン大館店	秋田県大館市大町23	0186-49-1701
株電巧堂チェーン本荘店	本荘市出戸町字岩淵下46	01842-4-5211
株電巧堂チェーン大曲店	大曲市佐野町263	01876-3-8133
株電巧堂チェーン湯沢店	秋田県湯沢市柳町1-1-4	01837-2-3656
株電巧堂チェーンサンプラザ店	青森市石江字三好143-1	0177-82-7521
秋田コミュニケーション株	大館市幸町4-3	0186-49-3733
マイコンショップ東名電子	山形市幸町18 32	0236-41-1101
笹原テンキ	山形市諏訪町2-1-25	0236-22-3355
ホビーショップメカーノ	岩手県花巻市若葉町798	0198 22-4183
ハムショップTCS	仙台市五橋2-5-6	0222 66-7681
マイコンショップ	仙台市中央通2-2-21	0222 25-5290
仙台ハイトショップ	仙台市堤通雨宮町3-18	0222 33-0256
ヒロセマイコンプラザ	仙台市国分町3-8-25	0222 25-3073
佐子テンキ長町本店	仙台市長町1-2-10	0222 48-1156
そうご電器 仙台店	仙台市一番町2-5-5中央ビル	0222 66-6212
ジャスコ株	仙台市一番町3丁目11の15	0222-64-8148
アムス西武 仙台店	仙台市中央1-10 10	0222 64-0111
石巻マイコンセンター	石巻市門脇字上野町31 19	0225 94-1124
アルタン	遠田郡涌谷町本町94	022294 3 4430
精光堂	釜石市大渡町2-5-10	0193-22-3495
イワテマイコンセンター	盛岡市夕顔瀬22 18	0196 54-3359
東高電機	盛岡市中央通1-11 20	
電巧堂チェン株	盛岡市中央通2丁目11-1	0196-54-2772
システムイン福島	福島市栄町2-29 九常ビル1F	0425 22-2621
若松ラジオセンター	会津若松市七日町1-17	0242-26-2711
いわきマイコンショップ	いわき市平字立町86	0426 23-0513
新栄堂書店	いわき市平字田町1	0246 22-1191
ヤマニ書房	いわき市平字2-7	0246 23-3481
モリタ	相馬市泉町15-6	02443-5-4336
郡山西武ブックセンター	郡山市駅前1-16 7	0249 34-6161
有ヤマト無線	郡山市中町15 27	0249 22 2262
若松電子	会津若松市門田町年貢町	0242 28-0149
アベックス	福島市笹谷字下成出10 3	0245-58-5523
マイコンセンター会津	会津若松市宮町2-29	0242-24-0213
株長崎屋福島店	福島市栄町11 30	0245-21-3810
株長崎屋会津若松店	会津若松市栄町12-14	0242-28-3810
ナミオカ楽器	岩手県二戸郡一戸町向町18の2	01953-3-2341
マイコンショップシステムナイン気仙沼	気仙沼市弁天町2-5-13	0226 24-3125
成田本店	青森市新町1-13-4	0177-23-2431
今泉本店	弘前市土手町30	0172-32-2231
金入番町店	八戸市番町26番地	0178-46-1811
東山堂書店	盛岡市中ノ橋通1-5-23	0196-23-7121
第一書店	盛岡市大通2-3-5	0196-53-3355
誠山房水沢店	水沢市中町117	0196-53-
木村書店	北上市本通り2-1-10	01976-3-4528
小田島書店	北上市本通り2-2-34	01976-3-3351
東北大工学部	仙台市荒巻字青葉山 東北大学工学部構内	0222-22-1800
くまざわ書店	八王子市旭町2-13	0626-25-1201
サカモト書店	前橋市千代田町5-13-18	0272-31-3160

関　東・甲信越

有アサヒ電子部品	長野市大字栗田舞台859	0262-26-7045
そめや無線	飯田市材木町2-9-13	0262-24-1629
アルゴジャパン	上伊那郡辰野町宮所19	02664-2-2022
第一無線工業	上田市天神2-4-60	0268-27-6624
データコントロール吉村	伊那市八幡町1980 1	02657-8-6448
マイコンセンター茅野	茅野市塚原1-3-23	02667-3-5270
マイコンプラザ上田	上田市天神1-9-3 進行ビル3F	0268-27-8778
マイコンショップ松本	松本市高宮西2-14	0263-27-1903
十字屋電子システムセンター	松本市中央3-2-7	0263-35-3471
システムイン信州長野OAセンター	長野市南石堂町1282	0262-27-6136
システムイン信州松本OAセンター	松本市深志1 2 11 昭和ビル内	0263-36-5301
システムイン信州佐久OAセンター	佐久市猿久保 ビューティー浅間	02676 8 2777
松本電子部品商会 長野店	長野市居町7	0262 44 2050
松本電子部品商会 飯田店	飯田市今宮町456	0265-24-6871
マイコンシティー飯田	飯田市通り町2-23 発光ビル	0265-52-2195
㈲倉沢科学	長野市大門町56	0262-34-5661
中央無線商会	伊那市中央区本町通2-6	02657-8-7628
マイコンショップ諏訪	茅野市塚原1-12-6	0267 -3-3248
マイコンセンター丸信	諏訪市末広6-12	02665-2-3287
システムナイン気仙沼	気仙沼市弁天町2-5-15	0226-24-3125
エイム・システムズ	甲府市住吉5-6-31	0552-32-1451
サン・システムズ	甲府市中央2-9-5	0552-32-1391
富士通信技術株	甲府市国玉町827	0552 32-4667
システムインナカゴミ甲府	甲府市丸の内2-4-20	0552-28-3333
神戸無線	須坂市大字須坂1230-50	
計測技研	宇都宮市桜2-1-30	0286-24-5010
オフィスオートメーション研究所	宇都宮市桜3-2-17	0286-24-5010
橋本デンキ販売㈱	宇都宮市馬場通り1-1-10	0286-22-0301
東芝パソコンサロン大宮	大宮市櫛引町2丁目285 1 立之ビル1F	0486-51-1100
㈱マツダ商事	桐生市稲荷町3-20	0277-47-1231
㈲山形電器商会	山田郡大間々町6-914	02777-2-1415
神戸楽器	群馬県甘楽郡下仁田町大字下仁田	02748-2-3059
㈱ニューライフ	竜ヶ崎市出し山145	02976-4-2301
㈲大竹文具店	伊勢崎市本町1番18号	0270-　5550
群栄産業	伊勢崎市日乃出町76	0270-23-4818
群馬システム通信	前橋市三俣町2-17-10	0272-33-8626
㈱クリマデンキ デンキセンター	前橋市本町1-2-21	0272 32-0110
㈱クリマデンキ太田店	太田市飯田町市民会館前	0276 46-0394
㈱クリマデンキ本庄店	本庄市七件町2701-74	0495-24-3219
スガヤ電機	前橋市天川町1662-22	0272-63-2559
オオシマデンキ	前橋市田口町895	0272-32-4659
プログラムバンク	高崎市飯塚町17-1 高義ビル1F	0273-63-3234
山三事務機㈱ 高崎営業所	高崎市問屋町2-8-11	0273 61-8848
イイノ技研㈱	前橋市西片貝町5-15-21	0274-24-8890
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270-23-2302
伊藤商事㈱ 前橋店	前橋市問屋町 町2丁目11 1	0272-51-5255
㈱広井	伊勢崎市今泉町2-401	0270-25-1415
関東スペースコントロールズ㈲	桐生市稲荷町4-16	0277-43-0132
サカキ	高崎市問屋町1-10 26	0273-62-1500
アサヒ商会	高崎市問屋町2-8-2	0273-63-1111
青木電機サービス	高崎市新町80	0273-23-9275
上村テレビ商会	太田市新井町536 11	0276-45 0777
システムハウスP&C	沼田市東原新町1820	0278-2-3653
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270 23-2302
サカキ駒形バイパス伊勢崎店	伊勢崎市連取町464-3	0270 23-5151
伊藤商事㈱ 前橋支店	前橋市問屋町2丁目11-1	0272-51-5255
㈱コンファード	前橋市大利根町2-31-1コイデ第一ビル	0272-53-2336
ダ・カーポ	群馬県群馬町金古415-3	02737-2-1671
有上岡テレビサービス伊勢崎店	伊勢崎市波志江町1-4233 4133	0270-44-4397
両毛通信㈱	足利市西砂原後町1199	0284-41-8695
光栄マイコンシステム	足利市今福町215	0284-21-2108
光栄マイコンシステム足利店	足利市伊勢町2-1-15	0284 44-1581
山三事務機㈱ 高崎営業所	高崎市問屋町2-8-11	0273-61-8848
細田電器学園店 マイコン部	新治郡桜村吾妻3丁目 筑波研究学園都市	0298-51-2667
スズショー	黒磯市高砂町4-17	02876-2-1536
㈱松田電機	水戸市泉町1-2-4	0292-31-0022
SIS IN 水戸	水戸市城南町3丁目16 21	0292-26-9198
マイコンショップ ユニカ	水戸市城南3-3-26	0292-26-1927
デンケン	水戸市根本1-66 1	0292 21-9674
カトーデンキ販売㈱下市店	水戸市本町2-4-13	0292-21-4267
勝田オーディオセンター	勝田市東石川ひさ山1446	0292-74-8111
マイコンショップCAT	日立市鹿島町1-14-7銀座通り永井ビル2F	0294-24-2777
㈱イーエスディラボラトリ筑波事務所	筑波郡谷田部町小野崎南小池180-1	0298-51-8070
マイクロポート	土浦市川口1-5-4 筒井ビル4F	0298-24-6974
マイコンショップベース	水戸市南町1-2-22みとサントピア6F	0292-26-3867
㈱システムポート筑波	新治郡桜村天久保1-18-3	0298-52-4141
㈱北島電気商会	下館市女方5番地	02962-8-0050
井沢電器	佐野市伊賀町635-2	0233 -3-2690
サノコンピュータープラザ	佐野市天神町778	0283 -4-8313
藤倉電気	佐野市大橋町2066	0283-2-5131
有中島無線電機	足利市大町44 2	0284-41-3327
㈱カナデン	邑楽郡大泉町上小泉2182	0276-63-5806
㈱クラブ堂南口店	太田市南1番街	0276 45-4385
坂田サービスストア	太田市小舞木町297	0276-45-1321
有野原電機商会	古河市中央町3-1-5	0282-27-9157
三協電機工業㈱	栃木県日之出町4-10	0282 22-0968
オグラデンキ	下都賀郡都賀町家中5495	0280-22-1073
柳田OAショップ	足利市掻富町2330大貫学園1F	0284-44-1586
㈱大嶋電機商会	足利市葉鹿町581	0284-62-0357
小山マイコンランド	小山市喜河1475ダイエー小山遊園地内	0285 25 2132
横島商会	岩井市岩井28 79	02973-5-8380
㈲県西コンピュータサービス	結城郡石下町新石下298	02974-2-2657
㈲モリタ無線	佐野市万町28 91	0283 -3-1611
民生電気㈱	高崎市問屋町2-4-5	0273-61-4540
㈱ヌマニウ	真岡市並木町3-2-5	02858-2-3375
システムイン宇都宮	宇都宮市本町13-17 塚田ビル4F	0286-21-1162
㈲アヅマ家電	佐野市植木町1166	0283 -3-1224
東京石丸電気㈱新潟店	新潟市東大通1-8-32	0252-33-1400
マイコンハウスアルファー	新潟市牡丹3-2-9	0252-71-9035
OAランドCEC	新潟市鐙2-10-6	0252-43-5101
紀伊国屋 新潟店	新潟市万代町1-3-30	0252-41-5281
㈱雄電社	長岡市表町2-3-3	0258-32-2646
㈱エスエフシー新潟	新潟市関屋田町1丁目13	0252 66-2233
㈱エスエフシー新潟長岡営業所	長岡市坂之上町2丁目5-14	0258-35-0189
㈲昭和商会	佐渡郡佐和田町東大通り	02595-7-3121
システムエース	三条市北新保2-1-40	02563-5-5431
コンピュータシステム	三条市荒町1-12-30	02563-5-5795
二葉デンキ商会	糸魚川市大字寺町331-1	02555-2-0514
ニーズ	北蒲原郡加治川村下坂町436	02543-3-2234
長岡ハムセンター	長岡市柏町1-5-17 松電ボウル1F	0258-32-8661
コスモス新潟	新潟市花園町1-3-7 花園ビル2F	0252-44-6328
システムイン新潟	新潟市東中通2番町291 司ビル2F	0252-25-0895
㈱金谷新太郎商店	柏崎市茨目2-1-2	02572-3-3171
マルカ電機	北魚沼郡小出町大字小出島519	02579-2-0346
㈱本所屋商店	加茂市仲町2-3	02565-2-1580
柏崎マイコンスクール㈱科学技術教育協会	柏崎市西本町1-6-5	02572-4-7895
㈱NSI本町店	上越市本町5丁目3-32	0255-22-0283
㈱NSI 木田店	上越市木田1310 木田中ビル1F	0255-22-2441
㈲小松電機	新潟県南魚沼郡六日町76-19	02577-2-2252

扱店一覧表

お求めは当社、特約販売店でどうぞ。

新潟ハムセンター	新潟市堀の内45	0252-45-4939
新潟マイクロコンピューター	新潟市鐙1丁目1 7 田辺ビル2F	0252-33-0818
BSNOAプラザ	新潟市東大通1丁目3 1 帝石ビル別館	0252 43-0334
川又書店	水戸市泉町2 2 31	0292-24-2047
マイコンHAT	東茨城郡美野里町羽鳥2576	02994-6-3511
ベルコム	日立市千石町1-3	0294-37-1331
システムポート筑波	新治郡桜村天久保1-18-3	0298-52-4141
なみき書店	鹿島郡神栖町知手すずらん通り	02999-6-1855
マルスズ電機㈱	取手市新町5-17-17	02977-4-1311
ムラウチ	八王子市大和田町5-1-21	0246 42-6211
久美堂本店	町田市原町田6-11-10	
久美堂 小田急店	町田市原町田6-12-20 小田急8F	0427-23-7088
シーガル	八王子市中町7-7 西川ビル3F	0426-25-9960
コンピュータランド立川	立川市曙町1-19-3	0425 27-7037
システムインNITSUKO立川	立川市錦町1-1-23	0425-27-3211
ひまわり電機	武蔵村山市大南2-47-19	0425 64-8165
LAOX吉祥寺店・武蔵野市	武蔵野市吉祥寺本町1-20-3	0422-21-3437
㈱カミックシステム	武蔵野市吉祥寺南町2-2-4	0422-46-7404
LAOX三鷹店	三鷹市野崎198	0422-32-3741
京葉システム㈱	千葉市新千葉2-1-5 小川第一ビル	0472 46-2194
タニカツ電機販売㈱	流山市江戸川台東2-7	0471 54-1111
関口商事	千葉県柏市旭1-3-3	0471-44-3355
ICランド・ラスター	千葉市緑町1丁目30番3号	0472 47-1311
㈱アサノ	夷隅郡大多喜町大多喜駅前通り	04708-2-2647
アシーネ市川	市川市市川1-4-10	0473 26-3311
LAOX船橋ららぽーと店	船橋市浜町2-1-1 ららぽーと2F	0474-34-3971
東京旭屋書店 船橋店	船橋市本町7-1-1 船橋東武VIV5F	0474 24-7331
ジャスコ成田店	成田市東町151-1	0476-74-2311
イトーヨーカド 船橋店	船橋市本町7-6-1	
LAOX 市原店	市原市五井町2343 1	0436-21-5331
家電のササキ	鴨川市横渚292	04709-2-1323
ナショナルの田島	行田市行田3-3	0485 56-2623
新光事務機㈱	熊谷市新島148	0485 24-5051
マイコンショップ狭山	狭山市入間川3143 48	0429 58-1151
福岡無線㈱	川越市連雀町3-2	0492-22-0362
ケンリツマイクロコンピュータシステムズ	大里郡江南村押切3632 1	0485 36-1155
㈱杉本電器	埼玉県富士見市鶴間2662	0492 51-3111
パソック秩父	秩父市宮側町5 3 萩野ビル2F	0494-24-8200
コクサイパソコンセンター	上福岡市上福岡1-2-4	0492-66-5591
日本マイコンセンター与野	与野市上落合601	0488-52-1213
パナック	港区西新橋2-3-2 ニュー栄和ビル	03 595 1057
パソコンロビーNTK品川	港区高輪3-25 29 前川ビル1F	03 445 5071
富久無線	千代田区外神田1-13-12F	03 255 1721
旭屋書店 渋谷店	渋谷区宇田川町	03 476 3971
コンピュータブックセンター	渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル8F	03 499 3064
大盛堂書店	渋谷区神南1-22-4	03 463 0511
紀伊国屋 新宿店	新宿区愛橋3-17-7	03 354 0131
紀伊国屋書店アドホック店2F	新宿区新宿3-17-7	03 354 0131
書泉グランデ	千代田区神田神保町1-3	03 295 0011
COM	千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル	03-251-8951
マイクロコンピュータSIHNKO	千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル	03-251-1523
ワールドゼア	新宿区西新宿1-16 10	03-342 8523
LAOX新宿店	新宿区新宿3-15-16	03-350-1241
LAOX本店	千代田区外神田1-2-9	03 253-7111
真光無線㈱	千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館7F	03-253-5085
ロケット本店	千代田区神田佐久間町1-14 1	03 257-0606
ロケット3号店	千代田区外神田1 4-6	03 257 0347
水谷電機工業㈱	千代田区外神田1-15 6	03 253 4341
ライオン電機01	千代田区神田駿河台2-4	03 293 9711
普賢電子	中野区中野3-34 24 千野ビル3F	03 382 8800
小沼電気	千代田区外神田1-15-16	03 251 2311
KOYOバイトショップ	千代田区外神田1-15266 ラジオ会館	03 255 6504
関東Byteショップ	千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館4F	03 253 5264
角田無線電気パーツガーデン	千代田区外神田3-13-8 3F	03 253-8121
ツクバマイコンセンター	千代田区外神田1-8-1	03 255-2741
亜士電子	千代田区外神田3-10-7 第2北沢ビル	03 255-9515
第一家庭電器マイコン相談室	千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F	03-253 7948
第一家庭電器マイコン相談室	新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビルB2F	03 346 2381
旭屋書店 池袋店	豊島区西池袋1-1-25 東武デパート10F	03 986 0311
池袋西武マイコンコーナー	豊島区南池袋1-28 1 西武百貨店内	03 981-0111
ヤマギワ テクニカ店	千代田区外神田4-1-1	03-253 2111
ヤマギワ	世田谷区千歳台3-20-1	03 483 3111
電化スーパー太陽 用賀店	世田谷区用賀4-14 22	03 709 0981
丸善㈱	中央区日本橋2-3-10	03 272 7211
八重州ブックセンター	中央区八重州2-5-1	03 281 1811
東武デパートマイコンコーナー	豊島区西池袋1-1-25 東武デパート7F	
竜文堂書店 駅ビル店	大田区山王2-1-5	03 775 3851
日本インターナショナル整流器	品川区西五反田7-22-17 TOC8F	03 494-2411
一清電気	品川区戸越2-5-5	03 783 9301
電化スーパー太陽 戸越店	品川区戸越1-19-15	03 789-6481
アイブックス	品川区上大崎3-1-4 コスミビル1階	03-473 4791
ヤマト書房西館店	大田区蒲田ビビル西館6階	03 735 0513
東急ハンズ	渋谷区宇田川町12-18 東急ハンズ内6F	03-464 4604
カメラのドイ1号店	新宿区西新宿1-15 4	03-344-2310
丸井 新宿本店	新宿区新宿3-30-16	03 354 0101
丸井 中野本店	中野区中野3-34-27	03-382 0101
丸井 渋谷店	渋谷区神南1-22-6	03 464 0101
丸井 池袋西口店	豊島区西池袋3-28-13	03 989 0101
丸井 吉祥寺店	武蔵野市吉祥寺南町1-7-1	0422 48-0101
丸井 町田店	町田市原田町6-1-6	0427 28-0101
丸井 藤沢店	藤沢市藤沢559	0466-27-0101
丸井 横浜店	横浜市中区伊勢崎町1-3-3	045-661-0101
丸井 横須賀店	横須賀市若松町2-4	0468-25-0101
テック	足立区関原3-6	03 887 9592
渡辺家庭電気商会	中野区上高田2-40 4	03-387-0569
緑屋 渋谷店	渋谷区道玄坂2-29-5	03 463 3411
緑屋 北千住	足立区千住2-25	03 882 6301
緑屋 藤沢店	藤沢市藤沢391	0466-25-7511
平安堂書店	葛飾円新小岩1-48 2	03 655-5988
緑屋 平塚店	平塚市紅谷町2-3	0463 21-5200
リンカーン	相模原市上鶴間2888竹梅ビル	0427-45-8257
サンライツ丸ビル店	千代田区丸ノ内2-4-1丸ビル2F	03-201-4451
サンライツ立川店	立川市曙町2-7-20カメヤビル	0435-25-4641
中本無線	神奈川県津久井郡城山町川尻1007	0427 82-5774
㈱こくぼ	横浜市緑区中山町632-2	045-934-5115
ベーシックシステム	横浜市西区南幸2-7-12 石辺ビル5F	045 314-4649
㈱L商会 西口鶴屋町店	横浜市神奈川区鶴屋町1-1	045-312-2055
光栄マイコンシステム日吉店	横浜市港北区日吉本町1876	044-61-6861
トヨムラ 横浜店	横浜市中区松影町1 3 7	045 641 7741
LAOX厚木店オーディオ館	厚木市中町4 16 6	0462 22 2722
㈱ダイクマ茅ヶ崎店	茅ヶ崎市新栄町12 3	0467 83 4501
足柄ハムセンター	神奈川県足柄上郡大井町金子1624 3	
緑ハムセンター	横浜市緑区つつじヶ丘36 10	045 983 8216
ヤマギワ 横浜店	横浜市中区羽衣町2-5	045 261 2111
工人舎	横浜市中区松影町2-7-21	045 662 0688
L商会 横浜西口店	横浜市神奈川区鶴屋町1-1	045 312 2055
L商会 上大岡店	横浜市港南区上大岡西1-10	045 844 2055
L商会 藤沢店	藤沢市藤沢572	0466 26 7655
L商会 南部市場店	横浜市金沢区富岡2555	045 771 1911
L商会 小田急相模原店	相模原市相南4-24-32	0427 48 3399
かまくら書店	鎌倉市大船1-24-1	0467 46 2619
L商会網島店	横浜市港北区網島西2-5-15	045 542 6677
㈱太田デンキ	新座市東北2-31-15	0484 73 1511
ウエムラオーディオ	小田原市城内2-21	0465 23 3591
あさひや玩具	小田原市鬼柳164-1	0465 37 0311
日進㈱	横浜市西区南幸2-15-5	045 314 5111
L商会長者町町店	横浜市中区曙町1-5	045-251-2055
多田屋セントラルプラザ店	千葉市中央3-17-1	0472 24-1333
電化のトータルプランナーA& A	千葉県松戸市小金160-5	0473 44 3240
㈲やぐち電気販売	千葉県松戸市根本79	0473 67 1271
ムツミデンキ	船橋市前原西2-19 1西友ストア津田沼店5F	0474 72 5572

東海・北陸

㈱西武百貨店 静岡店	静岡市紺屋町6-7	0542-45 5151
㈱マルツ電波 静岡店	静岡市八幡2-11-9	0542-85 1181
マエダ事務器㈱	静岡県駿東郡長泉町下土狩萩葉1791 1	0559-87-5551
勝木書店	福井市中央1-4-18	0766-24-0428
清明堂	富山市総輪3-2-14	0764 24 4166
愛児堂	富山市1番町1-10	0764 21 1188
㈱三共パソコンセンター	富山市双代町1-2	0764 42 2131
勝木書店	福井市中央1-4-18	0766 24 0428
清明堂	富山市総輪3-2-24	0764 24 4166
うつのみや片町店	金沢市片町2-1-7	0762 21 6136
吉野電化	静岡県藤枝市田沼1-15-46	0546 35 1584
トヨムラ 静岡店	静岡市八幡1-4-36	0542 83 1331
宝塚マルサン書店	沼津市上本通町8	0559 63 0350
マルツ電波	浜松市板屋町3900	0534 54 2366
西武百貨店浜松店マイコンショップ	浜松市鍛治町15 西武百貨店浜松店5F	0534 55 0111
㈱マエダ	浜松市貴布礼286	05358 7 7253
マイコンショップクリエイト	袋井市高尾1160-1	05384 2 3755
スガヤ無線商会	富士市長通104-3	0545 61 1417
笠井電化センター	富士宮市野原新田1117-4	0544 26 4165
㈱浅井	富士宮市中央町11 18	0544 26 5201
電化のタクミ	掛川市南西郷149-1	05372 3 0184
青島デンキサービスセンター	磐田市今之浦4958 1	05383 4 9115
ホーデン	焼津市焼津5-1-4	05462 8 7331
河村電気	榛原郡相良町波津733-2	05485 2 0029
静岡ビジネスマシン	掛川市弥生町196	05372 4 5268
シノダ電気	幡豆郡幡豆町東幡豆向山下19-3	
岩崎ラジオ	静岡市追手町2-5	0542 54 0388
㈱電友社	清水市八千代町10-33	0543 52 4138
シマダ電子	沼津市新宿町17-4	0559 24 3109
名古屋Byteショップ	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター1F	052-263 1629
マイコンショップISHIBASHI	碧南市碧南中央駅2F	0566 48 2323
岬屋ビジネスセンター	碧南市羽根町2-5	0566 41 0977
フジ計器通信機	碧南市金山町5-88	0266 42 1305
ロッキー電子	安城市鏡町2-3	05667 5 3736
ケンソフト	一宮市栄2-3-6	0586 73 0167
マイクロキャビン四日市	四日市市三栄町2-13 タカラビル5F	0593 51 6482
文化センター白揚	四日市市諏訪栄町3-7	0593 51 0711
理工産業	四日市市九の城町4-20	0593 51 1651
三重電子機器販売	四日市市鵜の森1-1-12	0593 51 3364
河合無線津パーツ店	津市丸の内31 20 2F	0592 26 0111
フューチャーイン名古屋	名古屋市中区栄3-17-15 PAXビル	052-261-2555
カトー無線電気館5F	名古屋市中区栄3-32-28	052-262 6471
東海アビック栄	名古屋市中区東3-27-7 サンサカエビル	052 251 6771
トヨムラ 名古屋店	名古屋市中区大須3-30-86	052 263 1660
栄電社	名古屋市中村区名駅4-23-11	052 581 1231
蒲郡シムキ	蒲郡市緑町8-10	0533-68-7789
サン・味園	西尾市今川町落18	05635-6-5143
ブンブン・ミカ店	西尾市高畠町SCミカ3F	05635-6-1206
ほんぶん書店	岡崎市本町通2-10	0564 22 0243
正音堂矢作店	岡崎市矢作町尊所59 12	0564 31-1716
ジンテーセ豊田	豊田市土橋町7-89 1	0565-27-3088
トヨタ生活協同組合	豊田市山之手8-92	0565 28 4811
杉屋事務器	豊田市若林西町西山15	0565 52 3736
丸善ブックメイツ	名古屋市中区錦3-15-1 3 セントラルパーク	052 971 1231
近鉄星野書店	名古屋市中村区名駅1-2-2 近鉄ビル6F	052 582 3411
イースター	名古屋市千種区東山通4-2-1	052 782 6666
三洋堂書店 いりなか店	名古屋市昭和区隼人町7-1	052 832 8202
関東BYTEショップ名古屋店	名古屋市中区大須3-30-86	052 263 1693
ジャスコ㈱ 名西店	名古屋市西区香呑町6-56	052 523 1414
中本屋	知多郡武豊町字長尾山74	05697 2 1175
マイコンソフトセンター	安城市東栄町3-8-17	0566 98 5111
オーディオアデイコ	小牧市曙町115	0568-73-8177
三洋堂書店 勝川店	春日井市勝川町7-1	0568-32-7806
三洋堂書店刈谷店	刈谷市桜町1-24	0566-24-1134
精文館	豊橋市広小路1-6	0523 54 2345
小川無線商会	大垣市宮町56-1	0584 78 6378
ヤナゲン大垣店	大垣市高屋町156	0584-75 3330
タケイムセン	美濃加茂市太田町2736-1	05742 6 2882
ヒダ電子	高山市下一之町124	0577 32 5665
ハムショップ瀬木	恵那市大井町291-13	05732 5 5421
岐阜マイコンセンター	岐阜市鹿島町8-43 錦声ビル2F	0582 51 6338
フューチャーイン岐阜	岐阜市金宝町2-6 森麻ビル2F	0582 66-5911
自由書房	岐阜市神田町4-9	0582 65 4301
アダチムセン	岐阜市金町7-8	0582 65-3378
デジタルシステム岐阜	岐阜市加納清水町2-11-3常川ビル	0582 73 5891
アダチムセン各務原店	各務原市那加信長町3	0583 83 4511
カネダ電気	各務原市蘇原三柿野町2-10	0583 89 2288
ヤナゲン北方店	本巣郡北方町加茂若町183	0583 24 5111
キトウ書店	岩倉市本町下市場125	0587 66 7070
三重通信	松阪市黒田町106	0598 23 4993
フレンド通信	福井市学園2-1-5	0776 23 3302

全国取扱店一覧表

北都電機	富士市室町通り1-3 8	0764 91 1262
I．Oデータ機器	金沢市高岡市7 22	0762 21 48 12
城東	小松市御宮町62	0761-24-11 66
センチュリー	鯖江市東米岡2 31	0778-52-4623
ラジオタバタ	坂井郡芦原町二面4丁目605	077678-5525
沢田通信	礪波市千代288	07633-3365 4
バスカルイン	富山市五福10区 4485	0764-41-99 36
丸の内カラー現像所㈱	富山市星井町3-6-18	0764-22-3100
サンミュージック	金沢南局内野々市町扇ヶ丘160	0762-46-6151
橋本産業㈱	富山市木場町2-32	0764-32-7541
㈱マコム	金沢市泉野出町4-1-16	0762-43-7630
無線パーツ㈱ 金沢店	金沢市西泉2-28	0762-44-30 70
電化のナカダ	東礪波郡福野町横町442-5	07632 - 4337
パソコンショップCPU	金沢市有松2-4-6	0764-41-0001
バイナリーシステムズ	福井市春山2-5	0776-27-16 86
オーディオ 片山	福井市中央1-5-3	0776-23-3360
加賀マイコンセンター	加賀市大聖寺耳聞山町60	
マルツ電波	福井市豊島2-74	0776 21-23 60
北陸バイトショップ	富山市五福5区3216 市五福	0764-33-51 76
無線パーツ	富山市布瀬2区759-4	0764 21-68 22
ウスヰパソコンセンター	富山市総曲輪3-6-3	0764 21-4181
マイコンプラザ藤井	富山市音羽町2-5-15	0764 91-3887
インパルス	富山市五番町4-10 西野ビル.	0764 91-2212
無線パーツ高岡店	高岡市永楽町2-4	0766-25-5045
麻地時計店	黒部市三日市31 18	0765-52-01 03
シーエル商会	敦賀市松島2-8-39 8	07702-5-2799
ニュー福井店	福井市中央1-1-12	0776 21-2150
システムイン福井	福井市豊島1-3-1	0776-20-34 85
タケウチ電子有	豊橋市大橋通2 132 2	0532 52-2684
㈱清水パーツセンター	清水市江尻東2-1-3	0543-65-1644
河合無線松阪パーツセンター	松阪市富町225 松阪H・C2F	0598-51-6111
河合無線伊勢パーツセンター	伊勢市一之木2-12 4	0596 24-81 11
関西電波 桑名店	桑名市桑名476-58桑名一番街	0594-22-86 22
ジャスコ㈱ ララパーク店	伊勢市曽礼538	052 523 3831
永井電器㈱ 松阪オーディオ店	松阪市新町807 2	0598 26-1338
有谷島屋	浜松市連尺町26	0534-53-9121

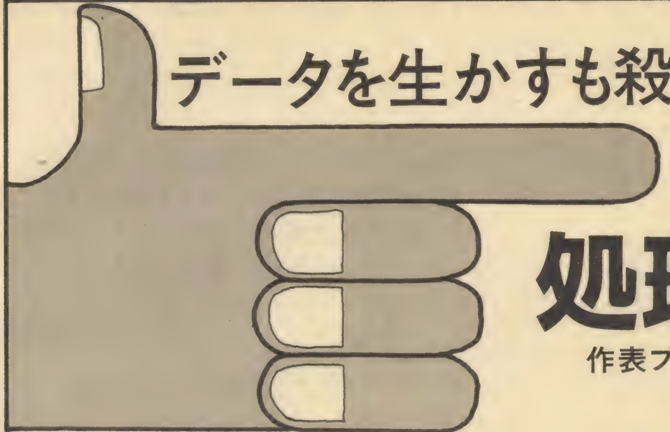
近 畿

和歌山コンピュータシステムズ	和歌山県伊都郡かつらぎ町妙寺464	07632-2-70 00
フェーチャーイン和歌山	和歌山市美園町5 31雅村ビル2F	0734 26-1818
ショッピングセンターオクワ田辺店	和歌山県田辺市神子浜1270-3	0739-24-0410
マイコンショップAV	南河内郡狭山町大野台5-1-10	0723-66-6579
システムプラザ東邦	奈良市三条町47 4 福森ビル4F	0742-26-00 51
カツミデンキ	守山市梅田町22 3-3	07758-3-61 61
㈱ジェフロ	京都市上京区烏丸今出川南西角第2高橋ビル5F	075-415-0885～6
ヒエン堂本店	京都市下京区寺町通綾小路南西角	075-361-03 1
オーム社書店	京都市中京区河原町通四条上ル	075-221-02 80
システムハウス洛北	京都市左京区上高野古川町14	075-722 7100
谷山無線電機3号店	京都市下京区寺町通高辻上ル	075-351-2102
高島屋 京都店	京都市下京区四条河原町西	075-221 8811
ベストショップ･レオナ	京都府宇治市木幡御蔵山商店街	0774-32-3003
㈱富士無線	京都市伏見区平野町58	075-601-5221
㈱大垣書店	京都市北区小山上総町14	075 414-0770
システムハウス福知山	福知山市北本町90 1	0773-23-81 10
オーディオショップ･モリミ	高島郡今津町名小路1-1-11	07402-2-1296
粂谷商事㈱	甲賀郡水口町城5-18	07486-2-4147
旭オーディオ	滋賀県彦根市銀座1-6	0749-22-2254
オーディオショップ･イセ草津店	草津市西大路町6-6	0775-62-6621
坂口テレビサービス	大津市大萱1-2-29	0775-43-1212
パルス	守山市小島町93 5-130	0775-83-5585
㈲小野電化 亀岡店	亀岡市追分町馬場通り24 6	07712-3-3385
ヒバリヤ書店 本社	東大阪市足代2-29	06 722 1121
フューチャーイン東大阪	東大阪市足代2-20大一ビル3F	06-720 233 3
ハード＆ソフトNDK	大阪市西区西本町1-5-3 扶桑ビル	06-543-2288
H・Bイケマン	大阪市東区南本町2-14	06-262-4701
日本マイコン学院	大阪市北区中崎西1-4-22	06 374 0848
阪急百貨店 梅田店	大阪市北区角田町8-7（5F）	06 361 3 81
旭屋書店 本店	大阪市北区曽根崎2-12-6	06 313 1191
〃 ナンバ店	大阪市南区難波新地6番町12 なんばCITY B2	06 644 2551
ナンバブックセンター	大阪市南区難波新地5 42	06 644 5501
紀伊国屋 梅田店	大阪市北区芝田 阪急三番街	06 372 5821
シリコンハウス共立	大阪市浪速区日本橋5-7-19	06 644 4446
コムスポット共立	浪速区日本橋5-12 9日本橋会館2F	06 644 4666
㈱システムノーハウ	豊中市新千里東町1-1-1大丸千里中央店内	06-831-1881
コムサット寝屋川	寝屋川市日之出町5 31	0720-22-2550
デジット	浪速区日本橋4-6-7	06 644 4555
高電社パソコンセンター	大阪市北区梅田1-11 4 駅前第4ビル6F	06 341 3371
コンピューターサービス	大阪市北区梅田3番地 駅前第3ビル	06-345-3351
東亜エレジャック	大阪市浪速区日本橋5-11 7	06-644 0111
上新電気 J&P	大阪市浪速区日本橋5-6-7	06 644 1433
上新電機 日本橋1ばん館	大阪市浪速区日本橋5-1-11	06 644 1813
上新電機 日本橋5ばん館	大阪市浪速区日本橋4-12-4	06-644 1513
上新電機 阪急三番街店	大阪市北区芝田1-1-3	06-372 6912
中川無線電機㈱ 中店	大阪市浪速区日本橋4-10-4	06-643 2850
中川無線電機㈱ 千里店	豊中市新千里東1-3千里中央センター専門街	06 832 9516
中川無線電機㈱ 小阪店	東大阪市御厨33 1	06-789 945 1
中川無線電機㈱ 泉北店	堺市竹城台3-22-11	0722-91-3325
駸々堂書店京橋店	大阪市都島区東野田町2-1-38京橋ショッピングモール2F	06-353-2413
日本マイコンセンター新大阪	大阪市東淀川区菅原6-28-12	06-328-6504
NECマイコンショップOAS大阪店	大阪市北区梅田1-11-4駅前第4ビル2F	06-341-3215
電友社	大阪市浪速区日本橋5-47日本橋会館	06-644-5221
MTK電子	尼崎市昭和通4-120	06-413 0188
マイコン･ジム	神戸市中央区三の宮1-3-4	078-392-46 71
ジュンク堂書店	神戸市中央区三の宮1-6-18	078-392-1001
イナハラ事務機	神戸市中央区三の宮1-8-1-148	078-351-2145
マイコンの店 どらえもん	神戸市中央区三宮町1-8-1 サンプラザ10F	078-392-2004
システムイン神戸	神戸市中央区磯辺通2-1-13	078-232-0001
㈱コンピュートピア	神戸市東灘区岡本 -13-13	078-452-5600
スーパーブレイン神戸店	神戸市中央区三宮町1-8-1 サンプラザ8F	078-391-0181
マイクロ電子	神戸市中央区元町通3-10-11	078-331-0393
COSMOS 明石マーベル	明石市西明石南町1-10-13	078-923-5536
星電パーツ 加古川店	加古川市加古川町篠原町2-4	0794 21-0551
マイコンショップAIDA	加古川市平岡町新在家 加古川ショッピングデパート内	
竹内電機	姫路市神子岡前1-5-6	0792-97-2633
黒田電機	豊岡市千代田町8-18	07962-2-2121
コンピューターハウス ブレイン	西脇市豊川町885	07952-3-5570
近畿コンピューターサービス		
豊岡サポートセンター	兵庫県豊岡市正法寺672	07962-3-5806
福知山サポートセンター	福知山市厚中町189 春日ビル4F	0773-22-0419
ミドリマイコンランド 西宮	西宮市芦原町11-10	0798-65-5350
ミドリマイコンランド 淡路	大阪市東淀川区淡路4-9-16	06-323-5560
ミドリマイコンランド くずは	枚方市くずは並木1-38-5	0720-50-7200
ミドリマイコンランド 塚口	尼崎市南塚口町1-1-14	06-429-2137
ミドリマイコンランド 池田	池田市真寿美町2-8	0727-51-4671
ミドリマイコンランド 尼崎	尼崎市昭和南通7-186	06-412-1830
ミドリマイコンランド 庄内	豊中市庄内東町2-7-11	06-336-1152

中国・四国・九州

鳥城無線㈱	岡山市内山下2-7-3	0862-23-3815
吉井無線㈱	岡山市清輝本町8-13	0862-25-2391
ダイエレクトロニクス㈱	観音寺市古川町211	08752-5-1308
マイコンランド	岡山市幸町1-23ビブレ岡山内	0862-32-8888
倉敷ハムセンター	倉敷市美和1-4-23	0864-25-1300
エレパーツニシムラ	宇部市上町1-2-25	1836-33-4422
OAセンターヒロケン	下関市岬之町9-6	0832-24-0707
コスモス岡山	岡山市南方5-6-5 今田ビル2F	0862-54-7474
コンピューターハウス下関	下関市稗田北町10-27	0832-54-1212
NPKタネモリ	広島市中区西十日市町2-1	0822-46-8494
ダイイチ	広島市中区紙屋町2-1-18	0822-47-9111
クロストーク	広島市西区横川新町15-8 YSビル1F	082-292-4231
旭電器ビデオパソコンセンター	三原市宗郷町115	08586-2-7169
京屋書店	宇部市松島町16-25	0836-31-2323
システムイン山口	宇部市西区海岸通1丁目	0836-31-5258
松本無線パーツ	広島市中区銀山町2-6	0822 43-4451
アーバン電子㈱	広島市中区大手町1-1-22	082-246-0993
アマチュアTVどさんこ	三次市粟屋町2236	08246-2-1049
エレホビーサムラ	徳山市浦山開作8170	0834-32-0880
システム藤井	萩市大字土原字川島沖田541-3	08382-2-5642
㈱文栄堂書店	山口市道場門前1-3-11	0339-22-5611
M.S.Rアイカワ	山口市道場門前1丁目2-38	0839-24-6590
山菱電子販売	徳島市助任橋1-22 清水ビル2F	0886-23-7183
デジック興安	新居浜市新須賀町2-2-18	0897 34-8286
四国伸鉄鋼業オフコン事業部	新居浜市繁本町4-14	0897-32-3211
英弘チェーン午舟店	松山市千舟町5-5-5	0899-41-8751
〃 表町店	岡山市表町2-7-12	0862-24-5886
〃 高知店	高知市旭町2-52	0888-23-2231
西日本マイコンセンター	高松市多賀町2-8-22	0878-33-8673
英弘チェーン 倉敷店	倉敷市笹沖下田471-1	0867-25-8645
〃 高松店	高松市丸亀町2-14	0878-51-7222
松山四国電業	松山市一番町4丁目	0899-43-0691
野田屋電機	高松市丸亀町1-3	0878-51-4545
電化センター	高松市天神前4-35	0878-62-6077
弘陽商会	高松市南新町11-8	0878-35-1711
タケヤ電機 春日店	高松市春日町1655-1	0878-43-7744
山菱電子販売㈱ 高松営業所	高松市新町2-9 富士ビル2F	0878-61-7266
㈱オフィスリビング社	高松市栗林町1-16-21	0878-61-7111
ICランド・ニッショー	高松市観光道り2-6-25	0878-34-7173
都電機商会	徳島市寺島本町東2丁目	0886-22-2134
コンピューターサービスマツノ	板野郡土成町御所屋敷2-2	088695 2098
中村マイコンセンター	中村市東下町東下町郵便局2F	08803-4-1610
コンピュータ･プラザ高松	高松市屋島西町1464	0878-43-1304
マイコンハウスコンド㈱	今治市喜田村3881	0898 47-1337
NECマイコンプラザPC今治	今治市南大門町4-3-1	0898 23-6579
大阪屋・上智デンキ	大川郡大内町三木松出晴	08792-4-0234
高知マイコンセンター	高知市南御座字札場9-6	0888-84-3750
パソコンパーラーO&F 新電	川之江市川之江町357	0896-58-2138
ナカムラ	丸亀市中府町511	08772-2-6719
デジック	松山市本町6-6-7 ロータリー本町ショップ	0899-41-6270
防府パソコンセンター	防府市中央町4-9	0835 23-8117
キーボード	防府市栄町1-9-2	0835 38-2880
ジャパン電化センター	美祢市大嶺町吉則	08375-2-3110
久留米マイコンセンター	久留米市通東町46-4	0942 39-2404
バムコ パーツ部	北九州市小倉北区魚町2-2-17	093-551-7306
電子システム	北九州市小倉北区魚町2-6-1	093-531-9581
マイコンショップ北九州	北九州市小倉北区片野1丁目4番地10（地産トーカンビル1F）	093-951-6610
紀伊国屋書店 熊本店	熊本市下通1-7-18	0963-22-5531
金龍堂書店	熊本市上通町8-19	0963 54-5963
ブックスまるぶん	熊本市上通町5-1	0963 52 5665
春苑堂ブックプラザ	鹿児島市東千日町1-12 高島屋プラザ別館	0992-35-3200
松藤	熊本市下通り1-9-1	0963-54-9111
㈱I.B.C宮崎マイコンショップ	宮崎市宮脇町89 4	0985 27-4326
システムイン南九州宮崎	宮崎市大淀4丁目230-250	0985-52-4711
ソニショップサノ	岩国市麻里布町3-20-26	0827-22-1171
佐藤電器㈱	防府市緑町1-4-20	0835-24-3164
西日本電器工業	柳井市大字古開作字朱上割	08202-2-2731
柳無線㈱	荒尾市新生区2班	09686-6-2792
紀伊国屋書店 福岡店	福岡市中央区天福1-11-11 天神コアビル	092-721-7755
フクオカ電子パーツ	福岡市中央区大手門1-1-1平和台ビル2F	092-712-8099
石田電材	福岡市博多区博多駅南1-9-8	092-472-1751
いわと電機	福岡市博多区美野町3-5-4	092-411-4111
寿屋エレデ 博多店	福岡市博多区上呉服町10-10	092-281-4411
寿屋エレデ 佐賀駅前店	佐賀市神野町86-1	0952-22-4501
寿屋エレデ 本庄店	熊本市本庄町3-3-3寿ビル	0963-72-5411
寿屋エレデ 宮崎店	宮崎市橘通り東4	0985-27-4111
寿屋エレデ 島原店	島原市湊道町7034	09576-2-3204
クロダデンキ	佐伯市長島区	09722-3-7531
永友電気㈱	宮崎県小林市大字堤並松添2962	09842-3-6400
ベスト電器 本店	福岡市中央区天神1-9-28	092-781-7131
ベスト電器小倉店	北九州市小倉北区船場町6-7	093-551-1081
井筒屋	北九州市八幡西区黒崎2-3-15	093-641-4111
ベスト電気大分店	大阪市中央町2丁目	0975-34-1943
ベスト電器中津店	大分県中津市大字島田町	0979-23-1515
ベスト電器香椎店	福岡市東区新浜町681-15	092-661-0208
㈱トキハ	大分市府内町2-1-4	0975-38-1111
パソコンショップロイヤル	鹿児島市荒田2丁目41-6	0992-57-2470
システムイン鹿児島	鹿児島市加治屋町1-5ベスト電器5F	0992-23-8366
システムイン南日本	鹿児島市中町3 11日専連ビル2F	0992-23-7231
㈱専商	川内市中郷町1905	09962-20-0361

連載6 パソコン実務講座



データを生かすも殺すもあなたしだい
データ処理に挑戦！

作表プログラム① パーセントを求める

データ解析研究会

今までは，主にグラフを描くプログラムを扱って来ましたが，今月と来月は表を作るプログラムについて考えていこうと思います。

簡易言語の長所と短所

作表なら，市販ソフトで十分にできると思われる方もいらっしゃるでしょう。でも市販ソフトには良い面も悪い面もあります。必ずしも必要な仕事ができるとも限りません。汎用と言われるソフトについて，ここで考えて見ましょう。

長所

(1) 自分で作らずにすむ

(2) 機械語を使用し，非常に高速な処理ができるものもある(概して高価)。

(3) 一つの仕事に限らず，種々の用途に使えるものが多い。

短所

(1) 専用ソフトに比べて扱いが難しい。

(2) 必ずしも予期した結果が得られるとは限らない。

(3) 作表だけで，他の処理への応用がきかない。

こういったことがあげられるでしょうか。

ここでわざわざ作表プログラムを作る意義は二つあります。

(1) データファイルを他の処理と共通にすることで，応用範囲を広げ，合計では労力を減らせる。特に表とグラフの結合は有効である。

(2) 「痒い所に手が届く。」キメ細かな処理が行なえる。

この二つの特徴は，プログラミングの手間をかけるに値するものでしょう。そこで，今月は簡単な上に，よく使われるパーセントを求めるプログラムについて考えてみましょう。

パーセントを求める際の注意

パーセントとはごぞんじの通り，合計で個々のデータを割り，100倍したものです。計算そのものは単純で，プログラムも非常に単純ですみますが，注意しなくてはならない事がいくつかあります。

第1に，負のデータは原則として扱えないということです。－30％等というのは，ある値を100とした場合の相対比率の事で，本来のパーセントとは別のもの

《第1表》主な変数名

D（I，J）	データ格納用配列
SAMPN	サンプル数
VARU	変数の数
VARL（I）	変数番号格納用配列
DNAME$	ファイル名
DTITLE$	ファイルタイトル
FI	使用する最初のサンプル番号
EN	使用する最後のサンプル番号
DI	定数，0.01
SU（I）	1列ごとの合計
SA（I）	1行ごとの合計
PERX（I）	1行ごとのパーセント
PERY（I）	1列ごとのパーセント
XX	実数に使う変数の数
TTAL	総計

《第2表》各ルーチンの働き

1000～1450行	データロードルーチン
1460～1480行	イニシャライズ2
1485～1550行	使用する変数の指定
1555～1600行	使用するサンプルの指定
1605～1660行	計算法の指定
1665～1740行	出力ファイル指定
1750～1805行	合計の計算1
1810～1840行	変数番号の出力
1850～1900行	合計の計算2
1905行	メインループ開始
1925～1960行	行ごとのパーセント計算
1965～2040行	列ごとのパーセント計算
2045～2070行	データの出力
2075～2240行	パーセントの出力
2250行	メインループ終了
2260～2267行	合計の出力
2270～2330行	χ^2値の計算と出力

です。

第2に，全データが0の場合を考えておかねばならないということです。通常はこのようなデータは最初から考えないのですが，他のデータとの比較の際に，扱わねばならないことも良くあります。これについてはプログラム中での配慮が必要です。

プログラミングの手法

リスト1に挙げたのが，例として作ったプログラムです。データは，本誌8月号のソートプログラムにより作製，記録されたものを使用します。主な変数表と各ルーチンの内容を**第1表**及び**第2表**に挙げておきます。

1080行から1450行までのデータロードルーチンは今までのグラフ作製プログラムと同様なものです。1480行でＤＩという変数に0.01を代入している点については注意して下さい。これは百分率を小数点以下2桁でまるめるために，ＩＮＴ（データ／合計×10000）÷100という計算を行なう際の割算をかけ算にかえるためのものです。

通常の計算機では，掛算は割算に比べて実行時間が短いため，その分，計算速度があがるわけです。計算の際に変数を掛けるか定数を掛けるかでも多少速度が違いますが，機械やプログラムの内容によりどちらが良いかはまちまちのようです。

1490行から1600行までで使用する変数の範囲を定めます。データを扱う際には，よく大きなデータの一部分を取り出してパーセントを取るということがあります。例えば，月別電気製品売上額の年間全品目のデータのうち，上半期の音響製品だけについて考えたいという具合です。この機能がなければ実用にならないと言ってもさしつかえないでしょう。

1690行から1720行までで，計算結果を出力するデバイスを選んでいます。ＰＣ8001をお使いの方はこのような選択ができませんので，画面出力ルーチンとプリンタ出力ルーチンを別に作る必要があります。

1750行以下の部分は計算と出力が交互に行なわれるようになっています。こうすることによって全体としての処理速度を向上させることができるのですが，その理由について少し考えてみましょう。

実務にパソコンを用いる場合，計算結果の出力は当然プリンタが主になります。ところがこのプリンタは計算機の周辺装置の中でも最低速の部類に入るうえに，現在流通しているパソコン用言語のほとんどは，プリンタへデータを送っている間は他の処理をやめてしまいます。

そのため，多くのデータをプリンタへ打出す場合，パソコン自体はプリンタが字を打ち終わるのを何もしないで待ちつづけるわけです。これではあまりに効率が悪すぎます。そこで最近のプリンタには必ずと言っ

《第3表》出力例1　一列ごとにパーセントを求めたもの

ﾌｧｲﾙﾒｲ　　:TODAI
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾄﾙ :ﾄｳﾀﾞｲｾｲﾉ ｾｲｶﾂｼﾞｶﾝ

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	Total
1	158.2	77.1	113	24.9	24.2	28.8	426.2
	37.12%	18.09%	26.51%	5.84%	5.68%	6.76%	16.40%
2	136.2	90	126	31.3	47.3	37.4	468.2
	29.09%	19.22%	26.91%	6.69%	10.10%	7.99%	18.02%
3	98.6	55.5	105.6	45.5	56.7	42.4	404.3
	24.39%	13.73%	26.12%	11.25%	14.02%	10.49%	15.56%
4	150.7	35.8	137.3	40.3	54.5	44.5	463.1
	32.54%	7.73%	29.65%	8.70%	11.77%	9.61%	17.82%
5	141	83.7	127.4	33.1	25.8	25.4	436.4
	32.31%	19.18%	29.19%	7.58%	5.91%	5.82%	16.79%
6	106.3	71.4	122.3	32.8	34.1	32.7	399.6
	26.60%	17.87%	30.61%	8.21%	8.53%	8.18%	15.38%
Total	791	413.5	731.6	207.9	242.6	211.2	2597.8
	30.44%	15.91%	28.16%	8.00%	9.33%	8.12%	100.00%

ていいほどバッファというデータを蓄える入れものが付くようになりました。送られてくるデータをどんどんバッファにためこんでしまえば，早くパソコンが他の仕事にかかれるわけです。

ただ，このバッファは容量の大きいものでも2000字程，少ないものでは100字余りです。

そこで，プリンタに数行分データを送っては他の仕事をするようにすれば，バッファにデータが収まりますから，パソコンはプリンタをほとんど待たずに済むわけです。ただし，バッファの小さな機械についてはあまり効果がありません。以上のことを鉄則にまとめてみました。

《第4表》出力例2　1行ごとにパーセントを求めたもの

ﾌｧｲﾙﾒｲ　:TODAI
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾄﾙ :ﾄｳﾀﾞｲｾｲﾉ ｾｲｶﾂｼﾞｶﾝ

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	Total
1	158.2 20.00%	77.1 18.65%	113 15.45%	24.9 11.98%	24.2 9.98%	28.8 13.64%	426.2 16.40%
2	136.2 17.22%	90 21.77%	126 17.22%	31.3 15.06%	47.3 19.50%	37.4 17.71%	468.2 18.02%
3	98.6 12.47%	55.5 13.42%	105.6 14.43%	45.5 21.89%	56.7 23.37%	42.4 20.08%	404.3 15.56%
4	150.7 19.05%	35.8 8.66%	137.3 18.77%	40.3 19.38%	54.5 22.46%	44.5 21.07%	463.1 17.82%
5	141 17.83%	83.7 20.24%	127.4 17.41%	33.1 15.92%	25.8 10.63%	25.4 12.03%	436.4 16.79%
6	106.3 13.44%	71.4 17.27%	122.3 16.72%	32.8 15.78%	34.1 14.06%	32.7 15.48%	399.6 15.38%
Total	791 30.44%	413.5 15.91%	731.6 28.16%	207.9 8.00%	242.6 9.33%	211.2 8.12%	2597.8 100.00%

〔鉄則23〕

プリンタへデータを送る場合は他の計算をしながら，できるだけ少しずつ送る。

こうした事を気にしないで済ませたい方は，プリンタバッファが数社から7～15万円程で販売されていますので，それを使うのも良いでしょう。

さて，1930行や1970行のようなＩＦ文は，求めようとするパーセントの種類のチェックをしています。パーセントに種類があるというと，おかしく思われるかもしれませんね。でも考えてみて下さい。例えば12月のテレビの売上のパーセントという時に，年間総売上の中でのパーセントや12月の売上中のパーセント，あるいは年間のテレビ売上中のパーセントと色々なとり方ができるのです。

このプログラムではもとのデータのうち，１サンプルを母集団としたもの，１変数を母集団としたもの，全体を母集団としたものの３種類について求めることができます。Ｆ＄という変数に３種のうち何を求めるかの識別データが入れてあり，その内容をチェックするＩＦ文が1930行や1970行なわけです。

1945行や1990行では，合計が０になった場合の処理をしています。０で割ることはできませんから，パーセントの値に何も代入しません（そのため当然０になります）。

さて，このプログラムでは，パーセントの値を小数点以下２桁で切り捨てています。そのため，全部のデータのパーセントを足しても100パーセントになりません。これでも良い場合が多いのですが，形式的に100％にそろえたい場合は，足りない分の数字を最大値の％に加算することが良く行なわれます。こうするとつじつまは合いますが，今一つすっきりしないようです。要はプログラムを組む人の考え方しだいということです。

《第5表》出力例3　全体に対するパーセントを求めたもの

ﾌｧｲﾙﾒｲ　:TODAI
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾄﾙ :ﾄｳﾀﾞｲｾｲﾉ ｾｲｶﾂｼﾞｶﾝ

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	Total
1	158.2 6.08%	77.1 2.96%	113 4.34%	24.9 0.95%	24.2 0.93%	28.8 1.10%	426.2 16.40%
2	136.2 5.24%	90 3.46%	126 4.85%	31.3 1.20%	47.3 1.82%	37.4 1.43%	468.2 18.02%
3	98.6 3.79%	55.5 2.13%	105.6 4.06%	45.5 1.75%	56.7 2.18%	42.4 1.63%	404.3 15.56%
4	150.7 5.80%	35.8 1.37%	137.3 5.28%	40.3 1.55%	54.5 2.09%	44.5 1.71%	463.1 17.82%
5	141 5.42%	83.7 3.22%	127.4 4.90%	33.1 1.27%	25.8 0.99%	25.4 0.97%	436.4 16.79%
6	106.3 4.09%	71.4 2.74%	122.3 4.70%	32.8 1.26%	34.1 1.31%	32.7 1.25%	399.6 15.38%
Total	791 30.44%	413.5 15.91%	731.6 28.16%	207.9 8.00%	242.6 9.33%	211.2 8.12%	2597.8 100.00%

CHI SQUEARE 87.9276

クロス集計について

このプログラムは，パーセントを求めるだけでなく，クロス集計にも使えます。クロス集計とは，相異なる二つの項目の各カテゴリーを組み合わせに対応する値の集計表をつくることと言って良いでしょう。
例えば**第5表**に示したのは東大出版会発行の「'80年版保健体育資料」に掲載されていた東大生の科類別1日当り自習時間及びスポーツ時間です。縦軸は順に，文一，文二，文三，理一，理二，理三を表わしています。横軸は左から順に，日曜，土曜，平日の自習時間，日曜，土曜，平日のスポーツ時間を表わしています。

右すみの合計だけを見ると，科類の区別は，勉強時間やスポーツの時間にはほとんど影響を与えないと言えそうです。実際，一番多くの時間をさいている文二（経済学部コース）と理三（医学部コース）の間には，70分足らず，3％の違いしか見られません。ですが，クロス表にしてみると，「文一（法学部コース）と文二，及び理二は勉強の時間が長く，スポーツはあまりしない。」，「文三は勉強の時間が短く，スポーツの時間が長い。」，「理一は勉強も運動もよくする。」，「理三は勉強もスポーツもあまりしない。」という東大生の進路別の生活の違いがうかがえます。

このように，二つの項目について，いくつかのカテゴリーに分類し，集計を行なうこと（クロス集計）はデータの性質を調べる上で，重要かつ有用な手法ですから大いに活用して下さい。

このプログラムでは，さらに，二つの項目の相互作用の強さの目やすとなるχ^2値を計算することもできます。このχ^2をもとに下の式のような値を計算します。

$$\phi=\sqrt{\chi^2／(N*r)}$$

ただし　N：全部の合計

r：少ない方のカテゴリー数－1

するとこのϕは，二つの項目の間の関連が強いほど1に近づき，関連が全くないと0となります。

このデータの場合は

$$\phi=\sqrt{87.9276／(2597.8*5)}$$

$$\fallingdotseq 0.0823$$

となり，あまり二つの項目間に関連はないといえるようです。

今月の宿題

表はやはり罫線のある方が見やすいですね。そこで罫線を引いてある表を作るプログラムの作製を宿題にしておきましょう。もちろん，縦横の項目数に応じて罫線の長さも変わるようにして下さい。来月はクロス集計についてもう少し別の形で考えて見ようと思っています。

今までに掲載されたプログラムについて，L-3，PC8001，PC8801，FM-8用を用意しております。詳細についてはディスクの有無を添え下記まで往復ハガキで御連絡下さい。

〒177　東京都練馬区南大泉5－31－7
ハイム京塚105　データ解析研究会

《リスト1》パーセントを求めるプログラム

```
1000 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1005 '▒                                ▒
1010 '▒  SAMPLE PROGRAM FOR BUSINESS USE ▒
1015 '▒                                ▒
1020 '▒   VER 7.0    1982,10,15         ▒
1025 '▒                                ▒
1030 '▒   Institute of data analysis    ▒
1035 '▒                                ▒
1040 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1050 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ
1060 CLEAR500,&H8FFF
1070 DIM D(200,6),R(200)
1080 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ ﾙｰﾁﾝ
1090 CLS
1100 LOCATE20,7
1110 INPUT"ﾌｧｲﾙﾒｲｦ ﾆｭｳﾘｮｸｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ ",DNAME$
1120 IF LEN(DNAME$)>8 THEN GOTO1080
1130 LOCATE20,9
1140 PRINT"ﾃｰﾌﾟ (ﾏﾀﾊ ﾃﾞｨｽｸ) ﾉ ﾖｳｲﾊ ｲｲﾃﾞｽｶ? (Y) "
1150 A$=INKEY$:IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 1150
1160 OPEN"I",#1,DNAME$
1170 INPUT#1,DTITLE$
1180 IF VAL(DTITLE$)<>0 THEN 1340
```

```
1190 INPUT#1,VARU:INPUT#1,SAMPN
1200 CLS
1210 LOCATE20,7:PRINT"ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾄﾙ :"
1220 LOCATE0,9:PRINTDTITLE$
1230 LOCATE20,11:PRINT"ｻﾝﾌﾟﾙﾉ ｶｽﾞ:";SAMPN
1240 LOCATE20,13:PRINT"ﾍﾝｽｳﾉ ｶｽﾞ :";VARU
1250 FOR I=1 TO SAMPN
1260   INPUT#1,GN
1270   FOR J=1 TO VARU
1280     INPUT#1,D(I,J)
1290   NEXTJ
1300 NEXTI
1310 CLOSE
1320 LOCATE20,15:INPUT"RETURN ｷｰｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ",A$
1330 GOTO1470
1340 KE=-1:VARU=1:'▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ ﾖｳ ﾃﾞｰﾀﾉ ﾛｰﾄﾞ ﾙｰﾁﾝ
1350 SAMPN=VAL(DTITLE$)
1360 INPUT#1,DTITLE$
1370 CLS:LOCATE20,7:PRINT"ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾄﾙ :"
1380 LOCATE0,9:PRINTDTITLE$
1390 LOCATE20,11:PRINT"ｻﾝﾌﾟﾙｽｳ    :";SAMPN
1400 FOR I=1 TO SAMPN
1410   INPUT#1,D(I,1)
1420 NEXTI
1430 CLOSE
1440 LOCATE20,15
1450 INPUT"RETURN ｷｰｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ",A$
1460 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  ﾊﾟｰｾﾝﾄ ﾒｲﾝﾙｰﾁﾝ
1470 CLS:DIMSU(VARU),PERY(SAMPN),PERX(VARU),SA(SAMPN)
1475 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  1/100 ｦ ｽﾄｱｼﾃｵｸ
1480 DI=.01
1485 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ﾂｶｳ ﾍﾝｽｳﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ
1490 CLS:LOCATE25,3:PRINT"Var 1  through Var";VARU
1500 LOCATE 25,5:PRINT"ﾄﾞﾉﾍﾝｽｳｦ ﾂｶｲﾏｽｶ ?  (end=0)":XX=1
1510 LOCATE25,6+XX:INPUT"Var ";A$
1520 XI=VAL(A$):IF A$="0" THEN XX=XX-1:GOTO1560
1530 IF XI<1 OR XI>VARU OR XI<>INT(XI) THEN LOCATE25,6+XX:PRINTSPC(50):GOTO1510
1540 VARL(XX)=XI
1550 XX=XX+1:GOTO 1510
1555 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ﾂｶｳ ｻﾝﾌﾟﾙﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ
1560 CLS:LOCATE25,3:PRINT"ｻﾝﾌﾟﾙｽｳ ";SAMPN
1570 LOCATE25,5:INPUT"ﾄﾞﾉ ｻﾝﾌﾟﾙｶﾗ ﾂｶｲﾏｽｶ ";A$
1580 FI=VAL(A$):IF FI<1 OR FI>=SAMPN OR FI<>INT(FI) THEN LOCATE25,5:PRINTSPC(50)
:GOTO1570
1590 LOCATE25,7:INPUT"ﾄﾞﾉ ｻﾝﾌﾟﾙﾏﾃﾞ ﾂｶｲﾏｽｶ ";A$
1600 EN=VAL(A$):IF EN<=1 OR EN>SAMPN OR EN<>INT (EN) THEN LOCATE 25,7:PRINTSPC(5
0):GOTO1590
1605 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ｹｲｻﾝﾉ ｼｶﾀﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ
1610 LOCATE25,10
1620 COLOR 5
1630 PRINT"ﾄﾞﾁﾗﾆ ｼﾏｽｶ ?"
1640 LOCATE25,12:PRINT"1:ﾚﾂ   2:ｷﾞｮｳ    3:ｺﾞｳｹｲ   4:ｾﾞﾝﾌﾞ ";
1650 LOCATE35,10:INPUT F$
1660 IF F$<>"1"AND F$<>"2"AND F$<>"3" ANDF$<>"4" THENCLS:GOTO1610
1665 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ｼｭﾂﾘｮｸｻｷﾉ ｼﾃｲ
1670 LOCATE10,14
1680 COLOR5
1690 INPUT"ﾄﾞﾁﾗﾆ ｼｭﾂﾘｮｸ ｼﾏｽｶ   1:ｶﾞﾒﾝ    2:ﾌﾟﾘﾝﾀ   ";A$
1700 IFA$="1" THEN GOTO 1710ELSEIFA$="2"THEN GOTO1720ELSELOCATE45,16:PRINT"
     ･":GOTO1670
1710 OPEN"O",#3,"SCRN:":GOTO1730
1720 OPEN"O",#3,"LPT0:":PRINT#3,CHR$(&H0F)
1730 PRINT#3,"ﾌｧｲﾙﾒｲ     :";DNAME$
1740 PRINT#3,"ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾄﾙ :";DTITLE$
1750 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  SUM ｵﾖﾋﾞ ﾄｰﾀﾙﾉ ｹｲｻﾝ
1760 FOR I=1  TO XX
1770   FORJ=FI TO EN
1780     SU(I)=SU(I)+D(J,VARL(I))
1790   NEXT J
1800   TTAL=TTAL+SU(I)
1805 NEXT I
1807 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ﾍﾝｽｳﾒｲ ﾌﾟﾘﾝﾄ
```

```
1810 '░░░░░░░░░░ プリントアウト メイン
1820 FORI= 1TO XX
1830   PRINT#3,TAB(14*I);"VAR ";VARL(I);
1840 NEXT:PRINT#3,TAB(14*I);"Total":PRINT#3
1850 FORJ=FI TO EN
1860   SA(J)=0
1870   FORI≐1TO XX
1880     SA(J)=SA(J)+D(J,VARL(I))
1890   NEXT
1900 NEXT
1905 '░░░░░░░░░░ サンプルゴトノ プリント メインループ
1910 FORJ=FI TO EN
1920   PRINT#3,USING"###";J;
1925   '░░░░░░░░░░ ギョウ ホウコウノ ケイサン
1930   IF F$="1" OR F$="3" THEN GOTO 1970
1940     FORI=1TO XX
1945     IF SA(J)=0 THEN PERX(I)=0:GOTO 1960
1950     PERX(I)=INT(D(J,I)/SA(J)*10000+.5)*DI
1960   NEXT
1965   '░░░░░░░░░░ レツ ホウコウノ ケイサン
1970   IF F$="2"OR F$="3" THEN2020
1980   FORI=1TO XX
1990     IF SU(I)=0 THEN PERY(I)=1:GOTO 2040
2000     PERY(I)=INT(D(J,I)/SU(I)*10000+.5)*DI
2010   NEXT
2020   FOR I=1TOXX
2030     D$(I)=SPACE$(14-LEN(STR$(D(J,VARL(I)))))+STR$(D(J,VARL(I)))
2040   NEXT
2045   '░░░░░░░░░░ データ プリント
2050   FORI=1 TO XX
2060     PRINT#3,TAB(14*I-9);D$(I);
2070   NEXTI:PRINT#3,SPACE$(14-LEN(STR$(SA(J))))+STR$(SA(J))
2075   '░░░░░░░░░░ パーセント プリント
2080   IFF$="2" OR F$="3" THEN2140
2090   FORI=1TO XX
2100     PRINT#3,TAB(14*I-2);
2110     PRINT#3,USING"####.##%";PERY(I);
2120   NEXT
2130   IF F$="1" THEN PRINT#3,TAB(14*I-2);:PRINT#3,USING"####.##%";INT(SA(J)/TTA
L*10000)*DI
2140   IF F$="1" OR F$="3" THEN GOTO 2190
2150   FORI=1TO XX
2160     PRINT#3,TAB(14*I-2);
2170     PRINT#3,USING"####.##%";PERX(I);
2180   NEXTI
2185   IF F$="2" THEN PRINT#3,TAB(14*I-2);:PRINT#3,USING"####.##%";INT(SA(J)/TTA
L*10000)*DI
2190   IF F$="1" OR F$="2" THEN2240
2200   FORI=1 TO XX
2210     PRINT#3,TAB(14*I-2);
2220     PRINT#3,USING"####.##%";INT(D(J,VARL(I))/TTAL*10000)*DI ;
2230   NEXTI
2235   PRINT#3,TAB(14*I-2);:PRINT#3,USING"####.##%";INT(SA(J)/TTAL*10000)*DI
2240   PRINT#3
2250 NEXTJ
2260 PRINT#3
2265 PRINT#3,"Total";:FOR I =1 TO XX:PRINT#3,TAB(14*I-9);SPACE$(14-LEN(STR$(SU(I
))))+STR$(SU(I));:NEXT:PRINT#3,TAB(14*I-9);SPACE$(14-LEN(STR$(TTAL)))+STR$(TTAL)
2267 FOR I=1 TO XX:PRINT#3,TAB(14*I-2);:PRINT#3,USING"####.##%";INT(SU(I)/TTAL*1
0000)*DI;:NEXT:PRINT#3,TAB(14*I-2);:PRINT#3," 100.00%"
2268 '░░░░░░░░░░ カイ2ジョウチノ ケイサン
2270 PRINT"Do you need chi square? (Y/N)"
2280 A$=INKEY$:IF A$<>"Y"AND A$<>"N"AND A$<>"y"AND A$<>"n" THENGOTO2280
2285 IF A$="N" OR A$="n" THEN CLS:CLOSE:END
2290 FOR J=FI TO EN
2292   FOR I=1 TO XX
2294   IF SU(I)=0 OR SA(J)=0 THEN2310
2300   KAI=KAI+(TTAL*D(J,VARL(I))-SU(I)*SA(J))*(TTAL*D(J,VARL(I))-SU(I)*SA(J))/(
SU(I)*SA(J)*TTAL)
2310   NEXT
2320 NEXT
2330 PRINT#3,"CHI SQUEARE ";KAI:CLOSE
```

第5回 ビジネスにおける パソコン活用

ハンドヘルドコンピュータによる経営分析

成蹊大学教授
日本マイコンクラブ編集委員長
高橋 三雄

1 ハンドヘルドコンピュータの活用

このところのパソコンの動きには，明らかに16ビットパソコンを中心とする高性能パソコンへ向かう動きと超小型，ポータブルなパソコンへ向かう動きが見られます。そして，シャープのＰＣ1500やEPSONのＨＣ－20の発売をきっかけとして，ほとんどのメーカーがこの分野に進出してきていますし，すでに発売されている機種も当初の予想を上回る販売実績をあげているということです。

この，手で持ち運びができる（ポータブル，ハンドヘルド）パソコンは小さいだけに，本格的なパソコンの機能を大幅に落とした，いわば高級電卓やプログラム電卓と同じように見られてしまう可能性もあります。しかし，ＨＣ－20の場合ですと，標準でユーザーメモリが，16ＫＢついていますし，また，いずれの機種も十分すぎる位のレベルの高いBASICを搭載しています。

とくにＨＣ－20の場合は，キーボードは標準のタイプライターキーですし，同時に五つの独立したプログラムをＲＡＭ上におけること，ＲＡＭファイルという新しい概念の採用，英字キーの一部をテンキーとして利用できることなど，多くの点で実に工夫されたパソコンであるといえます。

キータッチの甘さや液晶ディスプレイ（20字×４行）の物足りなさを十分に補う魅力を秘めています。大きさはＡ４版，重さが1.7kgと，十分な携帯性を備えているので，このところ私も新幹線の車内で利用する機会が増えています。そのうちに車内の方々でハンドヘルドコンピュータを動かすビジネスマンの姿を見かけることも，珍しくないという時代がくるでしょう。それもこの１，２年のことだろうと思います。

さて，ＨＣ－20は本体，キーボード，液晶ディスプレイ，プリンタ，マイクロカセットを一体化して，15万円程度の投資で本格的なパソコンの利用を可能にしてくれます。この低価格であることはその大きさや手軽さと相まって，個人がパソコンを勉強するための最初の機械としてみることを可能にしてくれることは当然ですが，ポータブルという点において，この種のパソコンがビジネスにおけるコンピュータ利用の新しい領域を開いていくことも十分に予想されます。

パソコンの世界ではこれまでのところ，ニーズよりも技術が先行してきているといってよいでしょう。つまり，こういうことがしたいからこんなパソコンが欲しいといって新しいパソコンが出てくるのではなくて，こんなパソコンが出るようになったので，それをどう使ったらよいかを考えなければならない，といったことです。しかし，これはある意味では恵まれすぎてい

《写真１》 EPSONのＨＣ－20

る状況であるといってよいでしょう。わたし達も，せいぜいこの新しいパソコンの使い途を探ってみたいものです。

幸い，最近になってこのハンドヘルドパソコンに関する書籍やそれを扱った雑誌記事も増えてきています。そうしたものを大いに参考にし，また積極的に利用することにしましょう。すべてを自分で工夫するといったことは得策ではありません。

2 経営分析プログラムとその利用

ＨＣ－20はオプションによってＴＶとつないだり，音響カプラーを用いてホストのパソコンやコンピュータとつないだり，幅の広い利用法が可能です。そのポータブルさを生かした活用法は今後，ゆっくりと検討されていくことでしょう。

ここでは一つの利用例として，経営分析プログラムを作ってみることにします。この経営分析は，企業の損益の状況や財政状態にもとずいて経営の良し悪しを判断するための各種の分析を行うことです。そのためには，必ずしもポータブルパソコンである必要はありませんが，たとえば，税理士やコンサルタントが顧客先で用いたり，あるいは，銀行の融資担当者が窓口でお客の信用度を判定するためなどにも利用できるでしょう。

さて，以下ではＨＣ－20のプログラム例としてこの経営分析の仕事をとりあげることにして，順次，その内容をみていくことにしましょう。全体のプログラムリストを最終頁に添付しておきますのでそれを参照して下さい。

まず，この経営分析のとりあえずのねらいはごく限られたものです。それは会社の損益計算書と貸借対照表のデータを入力して主な財務比率を計算し，出力することです。もち論，入力した財務データはカセットに記録し，あとで再び使用することもできます。こうした経営分析としての最低限の機能に加えて，分析結果を各種のグラフ表示にする機能を含めることも考えられます。

(1)流動比率＝流動資産／流動負債×100
(2)固定比率＝固定資産／自己資本×100
(3)固定長期適合率＝固定資産／(自己資本＋固定資産)×100
(4)負債比率＝総負債／自己資本×100
(5)自己資本比率＝自己資本／総資本×100
(6)総資本回転率＝売上高／総資本
(7)自己資本回転率＝売上高／自己資本
(8)総資本利益率＝当期利益／総資本×100
(9)自己資本利益率＝当期利益／自己資本×100
(10)売上総利益率＝売上総利益／売上高×100
(11)経常利益率＝経常利益／売上高×100

《第２図》 主要財務比率の算式

またＨＣ－20はこのグラフ作成機能や，グラフのハードコピー機能も備えているので，それを大いに活用すべきです。既存のプログラムに手を入れて，それぞれにとって使い勝手のいいプログラムを作っていくことは，パソコンの有効な活用法であると思います。

ところで皆さんの中には貸借対照表とか，損益計算書といっても何のことかわからないといった方も多いかもしれません。一応，そのひな型を**第１図**に示しておきましょう。プログラムでは，とりあえず，これらの項目についてのデータを前提としていますが，実際にはそれぞれの項目がさらに数多くの項目に細分化されることもあります。

そうした詳細なデータ項目を対象とした経営分析を行うためには，プログラムの配列と見出しを増やし，それに合わせたプログラムの修正をすればよいでしょう（主として1030行以下の準備ルーチン）。

経営分析においては，この入力された財務データにもとずいていろいろな比率を計算し，その結果によって経営の状態を判断することになります。ここではその詳細を説明するわけにはいきませんが，プログラムに含められている比率の算式を示しておくだけにします。なお，プログラムの中では470～700行でこれらの比率の計算，出力を行っています。ともかく，実際にプログラムを実行させながら，経営分析プログラムをフォローしていくことにしましょう。

貸借対照表

流動資産○○	流動負債○○
固定資産○○	固定負債○○
	資本　○○
○○	○○

損益計算書

売上高	○○○
売上原価	○○○
売上総利益	○○○
販売費一般管理費	○○○
営業利益	○○○
営業外損益	○○○
経常利益	○○○
特別損益	○○○
税引前当期利益	○○○
法人税等	○○○
税引後当期利益	○○○

《第１図》 財務諸表のひな型

```
1:INPUT    4:T-READ
2:F/S      5:T-WRITE
3:RATE     6:END
SELECT 1-6? _
```

《第3図》 メニュー表示

```
ﾀｶﾊｼﾃﾞﾝｷ
(ｼｮｳﾜ 57 ﾈﾝﾄﾞ)

* ﾀｲｼｬｸﾀｲｼｮｳﾋｮｳ *

<ｼｻﾝﾉﾌﾞ>
ﾘｭｳﾄﾞｳｼｻﾝ   1,149,740
ｺﾃｲｼｻﾝ        483,121
ｺﾞｳｹｲ       1,632,860
<ﾌｻｲ&ｼﾎﾝﾉﾌﾞ>
ﾘｭｳﾄﾞｳﾌｻｲ     987,906
ｺﾃｲﾌｻｲ        243,441
ｼﾎﾝ           401,514
ｺﾞｳｹｲ       1,632,860


* ｿﾝｴｷ ｹｲｻﾝｼｮ *
ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ
            1,698,130
ｳﾘｱｹﾞｹﾞﾝｶ
            1,292,950
ｳﾘｱｹﾞｿｳﾘｴｷ
              405,178
ﾊﾝﾊﾞｲﾋ･ｲｯﾊﾟﾝｶﾝﾘﾋ
              266,944
ｴｲｷﾞｮｳﾘｴｷ
              138,234
ｴｲｷﾞｮｳｶﾞｲｿﾝｴｷ
              -31,582
ｹｲｼﾞｮｳﾘｴｷ
              106,652
ﾄｸﾍﾞﾂｿﾝｴｷ
                    0
ｾﾞｲﾋﾞｷﾏｴﾄｳｷﾘｴｷ
              106,388
ﾎｳｼﾞﾝｾﾞｲﾄｳ
               53,300
ﾄｳｷﾘｴｷ
               53,088
```

《第4図》 財務データ表示

```
* ｼｭﾖｳ ﾋﾘﾂ *

ﾘｭｳﾄﾞｳﾋﾘﾂ
      116.38%
ｺﾃｲﾋﾘﾂ
      120.32%
ｺﾃｲﾁｮｳｷﾃｷｺﾞｳﾘﾂ
       74.91%
ﾌｻｲﾋﾘﾂ
      306.68%
ｼﾞｺｼﾎﾝﾋﾘﾂ
       24.59%
ｿｳｼﾎﾝｶｲﾃﾝﾘﾂ
        1.04 ｶｲ
ｼﾞｺｼﾎﾝｶｲﾃﾝﾘﾂ
        4.23 ｶｲ
ｿｳｼﾎﾝﾘｴｷﾘﾂ
        3.25%
ｼﾞｺｼﾎﾝﾘｴｷﾘﾂ
       13.22%
ｳﾘｱｹﾞｿｳﾘｴｷﾘﾂ
       23.86%
ｹｲｼﾞｮｳﾘｴｷﾘﾂ
        6.28%
```

《第5図》財務比率の出力

プログラムをＲＵＮさせると**第2図**のようにメニューが表示されます。なお，ＨＣ－20は五つのプログラムにプログラム名をつけて登録しておくことができ，スイッチオンとともにディスプレイに表示されるプログラム名をみて，その該当する番号をキーインすることで，直接実行が可能です（TITLE，LOGINコマンド)。もち論，プログラムやデータは電池でバックアップされています。

さて，経営分析の最初はデータの入力(1)です。ディスプレイに表示されるガイドに従って，会社名，年度，貸借対照表データ，損益計算書データを入力していきます（130～220行)。データの入力が完了すると，再び最初のメニュー表示（**第3図**）に戻ります。

今度は2を押して，いま入力したばかりの財務データをプリンタに出力してみましょう。これによってデータのチェックを行うことができます。**第4図**はいまの例について出力された結果を示しています（230～430行)。

《写真2》 やがて，このような風景が多く見られるようになるだろう(EPSONパンフレットより)。

ビジネスコーナー

さあ，これでデータの用意が終りましたから，いよいよ財務比率の計算です。当社の今期の経営の状態はどうなっているでしょうか。早速，メニューの3を入力してみましょう。その結果，**第5図**のように，11個の財務比率がプリンタに出力されました。この一つ一つの比率がどのような意味合いをもつのか，また，どの位の値をとるのが望ましいか，といったことについては他の文献，たとえば日経文庫，経営分析の知識などを参照して下さい。

このようにして，経営分析のとりあえずの目的は達成されました。しかし，いまのように，一つ一つの財務データをその都度キーボードから入力することは手間がかかります。あらかじめデータをカセットテープに記録しておき，出先でカセットテープからデータを入力することも有効でしょう。それを行っているのがメニューの4です。

4を入力すると，ディスプレイには目的のデータが記録されている位置を示すカウンタの値とファイル名の入力を求める表示があらわれるので，その指示に従ってデータを入力すると，ＨＣ－20が自動的にデータを入力してくれることになります。巻き戻し，早送り，再生，録音といったカセットテープの操作はすべてB

```
10 '* ｹｲｴｲ ﾌﾞﾝｾｷ *
20 GOTO 1030:' ｼﾞｭﾝﾋﾞ
30 ' * ﾒﾆｭｰ *
40 CLS
50 PRINT"* ﾒﾆｭｰ *"
60 PRINT"1:INPUT   4:T-R
EAD"
70 PRINT"2:F/S     5:T-W
RITE"
80 PRINT"3:RATE    6:END
"
90 INPUT"SELECT 1-6";X
100 IF X<1 OR X>6 THEN 9
0
110 ON X GOTO 130,230,44
0,710,860
120 PRINT"ｵ ﾜ ﾘ":END
130 'ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ
140 INPUT"ｶｲｼｬﾒｲ";CN$
150 INPUT"ﾈﾝﾄﾞ";PERIOD
160 CLS:PRINT"* ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳ
ﾘｮｸ *"
170 PRINT"- ﾀｲｼｬｸﾀｲｼｮｳﾋｮ
ｳ -"
180 FOR I=1TO5:PRINT BS$
(I);":";:INPUT BS(I):NEX
T
190 IF BS(1)+BS(2) <> BS
(3)+BS(4)+BS(5) THEN SOU
ND 10,2:SOUND8,2:GOTO170
200 CLS:PRINT"- ｿﾝｴｷ ｹｲｻ
ﾝｼｮ -"
210 FOR I=1 TO 11:PRINT
IS$(I);":";:INPUT IS(I):
NEXT
220 GOTO 30
230 'ｻﾞｲﾑｼｮﾋｮｳ ﾌﾟﾘﾝﾄ
240 CLS
250 LPRINT CN$:LPRINT"(ｼ
ｮｳﾜ";PERIOD;"ﾈﾝﾄﾞ)":LPRI
NT
260 LPRINT"* ﾀｲｼｬｸﾀｲｼｮｳﾋ
ｮｳ *":LPRINT
270 LPRINT"<ｼｻﾝﾉﾌﾞ>"
280 FOR I=1 TO 2
290 LPRINT USING"&
 &###,###,###";BS$(I),BS
(I)
300 NEXT I
310 LPRINTUSING"ｺﾞｳｹｲ
 ###,###,###";BS(1)+BS(2
)
320 LPRINT"<ﾌｻｲ&ｼﾎﾝﾉﾌﾞ>"
330 FOR I=3 TO 4
340 LPRINT USING"&
 &###,###,###";BS$(I),BS
(I)
350 NEXT I
360 LPRINT USING"&
 &###,###,###";BS$(5),BS
(5)
370 LPRINTUSING"ｺﾞｳｹｲ
 ###,###,###";BS(3)+BS(4
)+BS(5)
380 LPRINT:LPRINT:LPRINT
"* ｿﾝｴｷ ｹｲｻﾝｼｮ *"
390 FOR I=1 TO 11
400 LPRINT IS$(I)
410 LPRINT TAB(10);:LPRI
NT USING"###,###,###";IS
(I)
420 NEXT
430 GOTO 30
440 'ﾋﾘﾂ ﾌﾟﾘﾝﾄ
450 LPRINT:LPRINT"* ｼｭﾖｳ
 ﾋﾘﾂ *"
460 LPRINT
470 RATE(1)=BS(1)/BS(3)*
100
480 RATE(2)=BS(2)/BS(5)*
100
490 RATE(3)=BS(2)/(BS(5)
+BS(4))*100
500 RATE(4)=(BS(3)+BS(4)
)/BS(5)*100
510 RATE(5)=BS(5)/(BS(3)
+BS(4)+BS(5))*100
520 RATE(6)=IS(1)/(BS(3)
+BS(4)+BS(5))
530 RATE(7)=IS(1)/BS(5)
540 RATE(8)=IS(11)/(BS(3
)+BS(4)+BS(5))*100
550 RATE(9)=IS(11)/BS(5)
*100
560 RATE(10)=IS(3)/IS(1)
*100
570 RATE(11)=IS(7)/IS(1)
*100
580 FOR I=1 TO 5
590 LPRINT RATE$(I)
600 LPRINT TAB(5);:LPRIN
TUSING"####.##%";RATE(I)
610 NEXT
620 FOR I=6 TO 7
630 LPRINT RATE$(I)
640 LPRINT TAB(5);:LPRIN
TUSING"####.## ｶｲ";RATE(
I)
650 NEXT
660 FOR I=8 TO 11
670 LPRINT RATE$(I)
680 LPRINT TAB(5);:LPRIN
TUSING"####.##%";RATE(I)
690 NEXT
700 GOTO 30
710 'ﾃｰﾌﾟ ﾆｭｳﾘｮｸ
720 CLS
730 INPUT"ｶｳﾝﾀｰ";TP
740 INPUT"ﾌｧｲﾙﾒｲ";F$
750 IF F$="" THEN SOUND
10,2:GOTO 740
760 F$=LEFT$(F$,8)
770 WIND TP
780 OPEN"I",#1,"CAS0:"+F
$
790 INPUT#1,CN$
800 INPUT#1,PERIOD
810 FOR I=1 TO 5:INPUT#1
,BS(I):NEXT
820 FOR I=1 TO 11:INPUT#
1,IS(I):NEXT
830 CLOSE#1
840 INPUT"Hit RETURN Key
";X$
850 GOTO 30
860 'ﾃｰﾌﾟ ｼｭﾂﾘｮｸ
870 CLS
880 INPUT"ｶｳﾝﾀｰ";TP
890 INPUT"ﾌｧｲﾙﾒｲ";F$
900 IF F$="" THEN SOUND
10,2:GOTO 890
910 F$=LEFT$(F$,8)
920 WIND TP
930 OPEN"O",#1,"CAS0:"+F
$
940 PRINT#1,CN$
950 PRINT#1,PERIOD
960 FOR I=1 TO 5:PRINT#1
,BS(I):NEXT
970 FOR I=1 TO 11:PRINT#
1,IS(I):NEXT
980 CLOSE#1
990 PRINT TP;"ｶﾗ";TAPCNT
;"ﾏﾃﾞ"
1000 INPUT"Hit RETURN ke
y";X$
1010 GOTO 30
1020 END
1030 ' ** ｼﾞｭﾝﾋﾞ **
1040 DIM BS$(5),IS$(11),
RATE$(15)
1050 DIM BS(5),IS(11),RA
TE(11)
1060 CLS
1070 FOR I=1TO5:READ BS$
(I):NEXT
1080 FOR I=1TO11:READ IS
$(I):NEXT
1090 FOR I=1TO11:READ RA
TE$(I):NEXT
1100 GOTO 30
1110 DATA ﾘｭｳﾄﾞｳｼｻﾝ,ｺﾃｲｼ
ｻﾝ,ﾘｭｳﾄﾞｳﾌｻｲ,ｺﾃｲﾌｻｲ,ｼﾎﾝ
1120 DATA ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ,ｳﾘｱｹﾞ
ｹﾞﾝｶ,ｳﾘｱｹﾞｿｳﾘｴｷ,ﾊﾝﾊﾞｲﾋ・ｲ
ｯﾊﾟﾝｶﾝﾘﾋ,ｴｲｷﾞｮｳﾘｴｷ,ｴｲｷﾞｮ
ｳｶﾞｲｿﾝｴｷ,ｹｲｼﾞｮｳﾘｴｷ,ﾄｸﾍﾞﾂ
ｿﾝｴｷ,ｾﾞｲﾋﾞｷﾏｴﾄｳｷﾘｴｷ,ﾎｳｼﾞ
ﾝｾﾞｲﾄｳ,ﾄｳｷﾘｴｷ
1130 DATA ﾘｭｳﾄﾞｳﾋﾘﾂ,ｺﾃｲﾋ
ﾘﾂ,ｺﾃｲﾁｮｳｷﾃｷｺﾞｳﾘﾂ,ﾌｻｲﾋﾘﾂ
,ｼﾞｺｼﾎﾝﾋﾘﾂ,ｿｳｼﾎﾝｶｲﾃﾝﾘﾂ,ｼ
ﾞｺｼﾎﾝｶｲﾃﾝﾘﾂ,ｿｳｼﾎﾝﾘｴｷﾘﾂ,ｼ
ﾞｺｼﾎﾝﾘｴｷﾘﾂ,ｳﾘｱｹﾞｿｳﾘｴｷﾘﾂ,
ｹｲｼﾞｮｳﾘｴｷﾘﾂ
```

《第６図》 経営分析のプログラムリスト（EPSON HC－20）

ASIC でコントロールできることになっています。この点もＨＣ－20の大きな特徴といえます。

なお，この機能は本体組み込みの専用カセットに対してのみ可能で，外部のカセットを利用する場合にはプログラムに対して次の修正を行った上で，カセットの操作はマニュアルということになります。

※専用カセット（H20MC）を装着していない場合はプログラムの730，770，880，920行を削除し，780，930行の〝CAS0:〞を〝CAS1:〞に修正して下さい。

さて，カセットからのデータ入力に対して，メモリ上の財務データをカセットに記録させるための機能も備わっていることはもち論です。メニューの5がそれです。5を入力するとデータを記録するはじめの場所のカウンタの値とファイル名を聞いてくるので，それらのデータを入力します。すると，HC−20は自動的にメモリ上の財務データをカセットテープに記録してくれることになります。

このようにして，今回は代表的なハンドヘルドコンピュータであるHC−20を試みに使ってみました。とり上げた例はHC−20の特徴を十分に生かすものとなっていませんが，いろいろと工夫すれば，ビジネスの分野で，この種のパソコンは大きな可能性をもっていると思います。

皆さんも，身の回りの仕事の中でどのような使い方ができそうかを是非，考えてみて下さい。

BS(1)	流動資産	RATE(1)	流動比率
(2)	固定資産	(2)	固定比率
(3)	流動負債	(3)	固定長期適合率
(4)	固定負債	(4)	負債比率
(5)	資本	(5)	自己資本比率
		(6)	総資本回転率
IS(1)	売上高	(7)	自己資本回転率
(2)	売上原価	(8)	総資本利益率
(3)	売上総利益	(9)	自己資本利益率
(4)	販売費・一般管理費	(10)	売上総利益率
(5)	営業利益	(11)	経常利益率
(6)	営業外損益		
(7)	経常利益	CN$	会社名
(8)	特別損益	PERIOD	年度
(9)	税引前当期利益	F$	ファイル名
(10)	法人税等	TP	テープカウンターの値
(11)	当期利益		

《第7図》 変数，配列の一覧表

Osborne-I 来春 日本上陸!!

Dr. オズボーンといえばマイコン黎明期から，数々の関連著作で有名な学者としてのイメージが定着していました。ところが，1981年，突然，パソコンメーカーへの転身を図り，「Osborne 1」を発表，米国をはじめ全世界で人気を迫し急速にシェアを伸ばしています。

そのOsborneが，いよいよ最後の進出地としての日本へ上陸をはじめそうです。

同機は，大型のトランク程度のサイズにCPU，キー，CRT，ディスク，各種インターフェースを搭載した可搬型のZ80Aパソコン。11kgという重量は小がらな日本人にとってはちょっと「ポータブル」というには重いかなとも思われますが，これだけのシステムをワンパックにしてあるメリットは大です。

同機の特徴はソフトウエアでしょう。CP/Mはもちろん，WORDSTER, MAILMERGE, SUPERCALC等の実務アプリケーション，C BASIC, MBASICを標準装備し，ハード・ソフトの一体化が図られています。なお，C BASIC は実行スピードの早いコンパイラ型。

M BASICはインタプリタ型です。

日本におけるこのOsborne-1の販売は，早ければ来年2月ごろからはじまる見込みで，現在いくつかの国内企業との交渉が進められています。

一見コクピット風のメカニカルなデザイン，各種コネクタ，ノブ等が前面パネルに出ている点など，マニアックな感じもしますが，日本向けには，もちろんカタカナキャラクタ仕様にともなうROM，キーボード等の変更が，さらに大型CRT採用なども検討されているようです。価格は60万円程度であろうとのことです。写真はOsbonre-1とDr. Osborne。

PC-6001

商店街大売出し抽選プログラム

マイコンで年末商戦はいただき!!

佐藤 将

《写真１》抽選会風景

はじめに

世の中は相変らずマイコンフィーバー中です。このマイコン世紀，商店街でも，あの手この手の企画を立て客集めを行っております。そこで登場したのがマイコン抽選会です（**写真１**）。

そこで，マイコンによる抽選の実際と抽選機としての問題点，そのプログラムについて紹介したいと思います。

マイコン抽選機の問題点

コンピュータに抽選をさせる場合の問題点としては次の二点が考えられます。

1. お客様に不信感を持たれない事
2. 楽しく抽選が行われる事
3. スムーズに抽選が行われる事

1．の場合は例えば30回も引いても一度も当たらないとか，当り外れの波が大きくなく，適度に当りが出る事が条件だと思います。

2．の場合は，ただ結果が出るのでは，皆さんも経験があると思いますが，抽選というあのわくわくとした感じが満たされません。それを持たせる様にしなければ失敗すると思います。

3．の件に関しては，例えば一人で一度に20～30枚との多数行う場合，30回も行っていたのでは時間がかかってしかたありません。ある程度一度に何回分も抽選できる事が必要です。

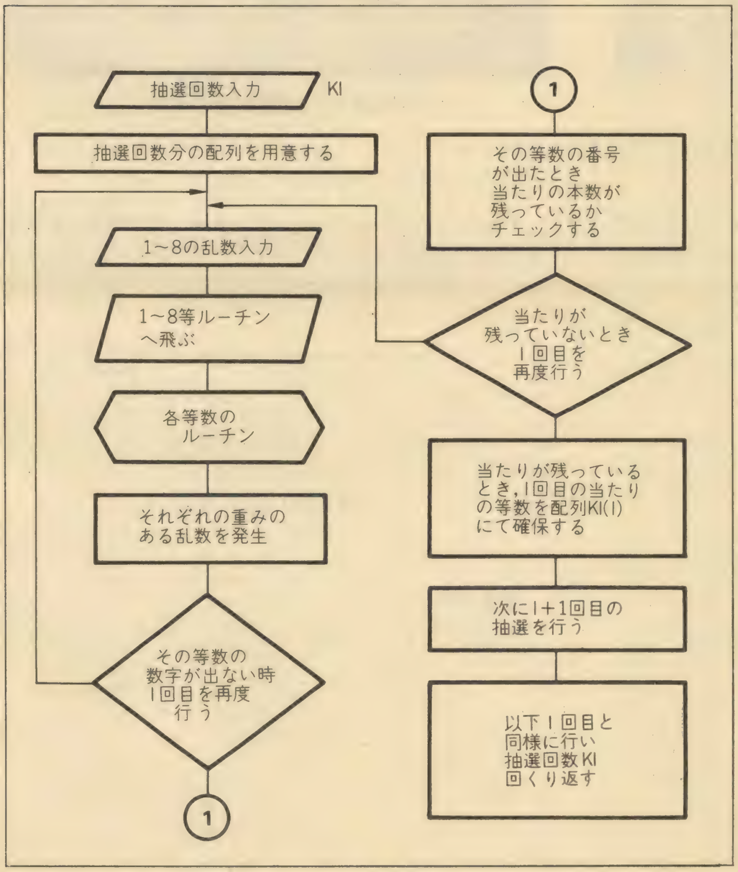
以上の3点を満足する様に，プログラミングしました。

マイコン抽選のアルゴリズム

少ないメモリにて抽選を行わせる為に，配列を用いず，1－10回分1度に抽選できる様にアルゴリズムを考えました。それを**第1図**に示します。

使　用　法

①RUNさせると**写真2**の画面が出ますので，本日の各等数の予定本数を入力して下さい。
②次に各等の出具合の調整が出ますので，各重みを入力して入さい（**写真3**）。この重みの値の決定は難しい面を持っています。皆さんも実際に画面あるいはプリンタに出力させてバラツキ具合を確かめた後に使用して下さい。それから，このままでは1等でも最初に出てしまう可能性があります。従って，1等～4等位までたとえば，100回以上抽選した後に受け付けるといった事も必要となるでしょう。



《第1図》マイコン抽選のアルゴリズム

《第1表》マイコン抽選会賞品例

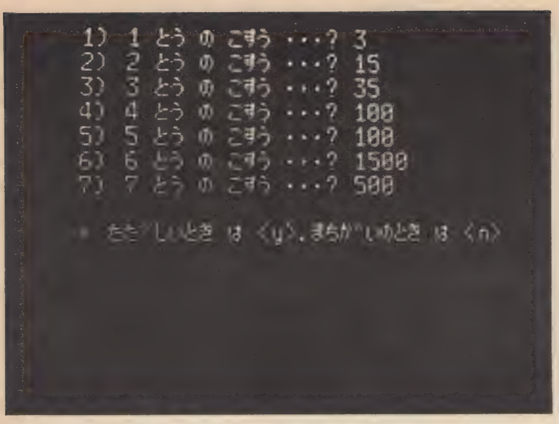
マイコン抽選会		
歳末大売り出しプレゼントセール		
期間　12月1日～12月25日		
賞品		
1等……………30,000円のお買物券		3本
2等……………10,000円のお買物券		15本
3等……………5,000円のお買物券		35本
4等……………1,000円のお買物券		100本
5等……………500円のお買物券		1,000本
6等……………リンゴナッツボール		1,500本
7等……………コースター		500本
8等……………ティシュペーパ		残り全部

③以上で抽選待ちとなります。

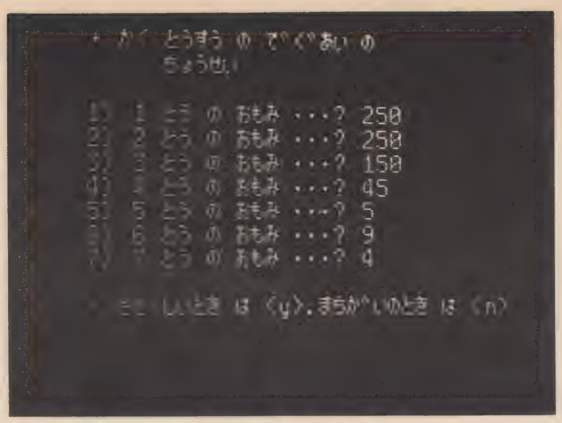
第2図に示しました様に，デモグラフィックが静止してから必要な回数分の数字を押します。そうしますと，**写真4**の様にラインが1回転して結果が表示されます（**写真5**）。結果の表示は1回分であれば1回分のみの結果が表示されます。等数とカラーを組み合せましたので，目の悪い方もわかると思います。できればビデオプロジェクタなど大画面を用いればさらに楽しい抽選会となる事でしょう。

画面コピー出力例について

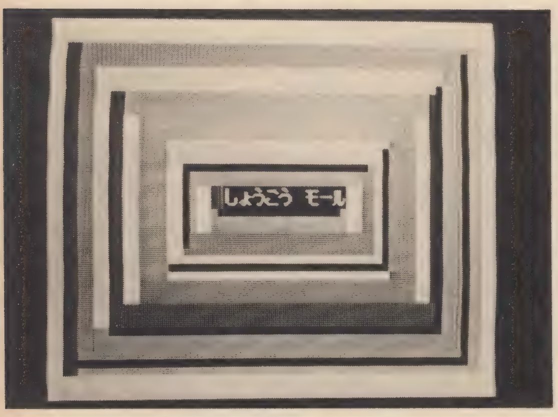
PC－6001用のプリンタとしては
①PC－6021　40桁サーマルプリンタ
②GP－80P　8インチ
の2機種が販売されております。しかし，この2機種は普通紙(規格品)が使用できないなど欠点があります。そこで，PC－8001用として販売されているGP－250XをPC－6001用として使用する事にしました。これは，PC－6001プリンタ用ケーブル（PC－6094，PC－8894）のみで接続可能です。そして，ROM&RAMカートリッジに画面コピー用ROMをつける事によりLCOPY命令で結果が出力されます。GP－80Pは実画面の$\frac{1}{2}$程の画面コピーですが，このGP－250X用ROMは実画面大の画面コピーをします。



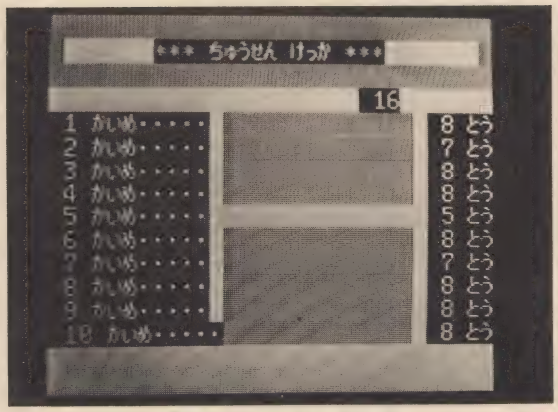
《写真2》本日の予定数入力



《写真3》各等の重み入力



《写真4》発表前の表示



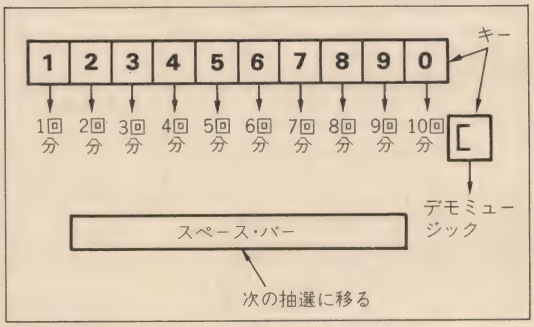
《写真5》抽選結果の表示

さいごに

PC−6001は非常に楽しいパソコンだと思います。そのパソコンの特長を生かしてやればもっともっと楽しい事ができるでしょう。もし，マイコン抽選会を行ってみたいという方，あるいは画面コピー用ROMのほしい方は次の所まで御連絡下さい。

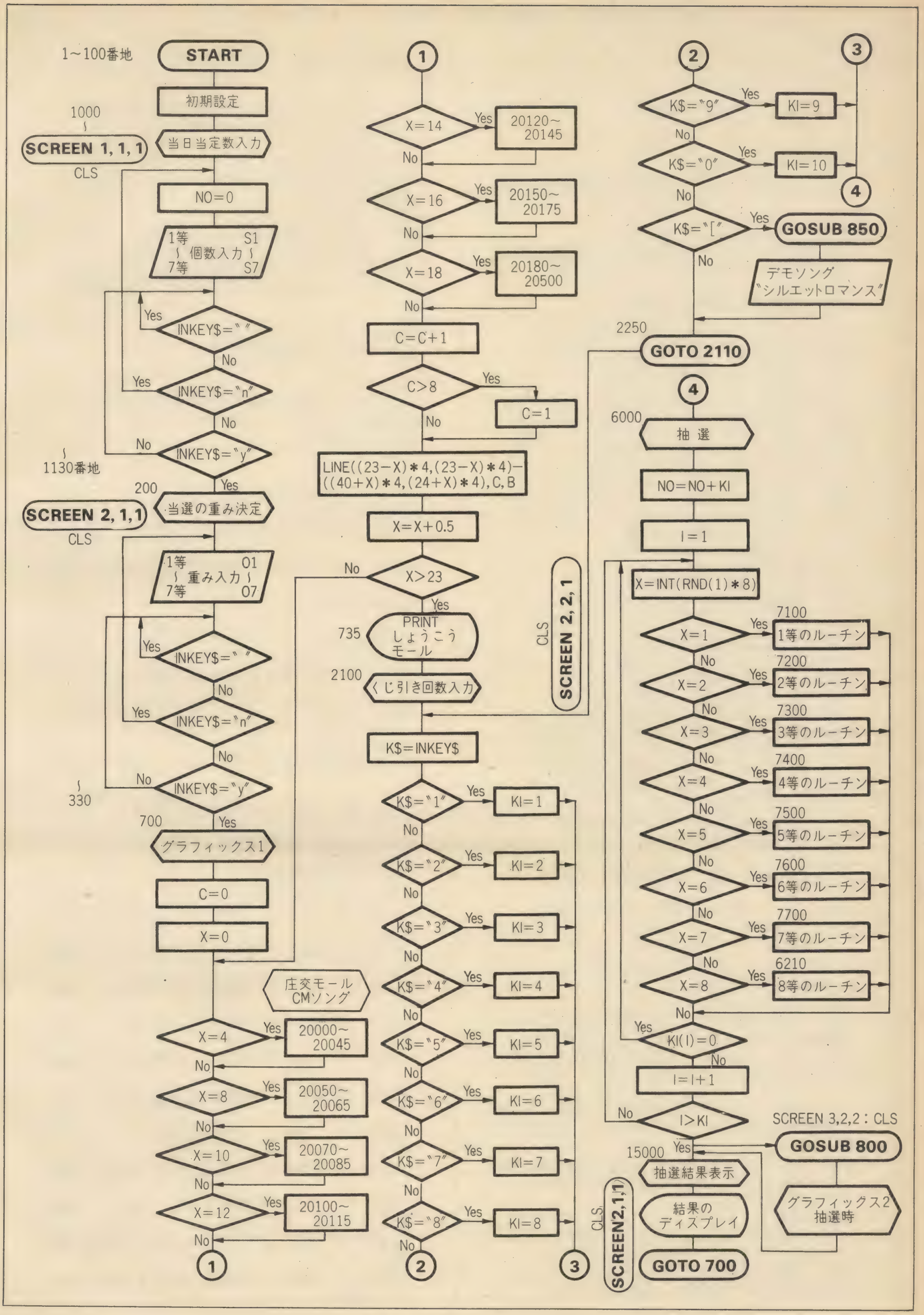
〒997　山形県鶴岡市大字苗津字菅原畑131−1
ソニックエース
TEL 0235（24）7116

さいごに，ミュージックプログラムを作成してくださった鈴木隆夫氏に心よりお礼申し上げます。
グラフィックは右の文献を参考にさせて頂きました。



《第2図》抽選方法

参考文献
NEC PC−6001 プログラミング教本
広済堂出版



《第3図》フローチャート

ビジネスコーナー

《PC－6001　商店街大売出し抽選プログラムリスト》

```
1 REM しょうてん がい うりだし ちゅうせん プログラム
2 REM programed by masaru sato
3 REM      1982,6,20
10 CLEAR 300
20 DIM KI(10),LI(10)
30 CONSOLE,,0
90 LI(1)=0:LI(2)=1:LI(3)=3:LI(4)=4:LI(5)=5:LI(6)=6:LI(7)=7:LI(8)=8
92 LI(9)=8:LI(10)=8
100 S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=0:N1=N2=N3=N4=N5=N6=N7=1:GOTO 1000
200 REM
210 SCREEN 2,1,1:CLS
220 PRINT"* かく とうすう の でぐあい の"
230 PRINT"      ちょうせい ":PRINT
240 INPUT"1) 1 とう の おもみ ･･･";O1
250 INPUT"2) 2 とう の おもみ ･･･";O2
260 INPUT"3) 3 とう の おもみ ･･･";O3
270 INPUT"4) 4 とう の おもみ ･･･";O4
280 INPUT"5) 5 とう の おもみ ･･･";O5
290 INPUT"6) 6 とう の おもみ ･･･";O6
300 INPUT"7) 7 とう の おもみ ･･･";O7
310 PRINT:PRINT"* ただしいとき は <y>.まちがいのとき は <n>"
315 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 315
320 IF K$="n"THEN 200
330 IF K$="y" THEN 700
340 GOTO 315
700 REM
702 SCREEN 2,1,1:COLOR 0,0,2:CLS

703 CONSOLE 0,16,0,1
705 FOR X=0 TO 23 STEP.5
707 IF X=4 THEN GOSUB 20000
708 IF X=8 THEN GOSUB 20050
709 IF X=10THEN GOSUB 20070
710 IF X=12 THEN GOSUB 20100
712 IF X=14 THEN GOSUB 20120
714 IF X=16 THEN GOSUB 20150
716 IF X=18 THEN GOSUB 20180
722 C=INT(RND(1)*8)
725 LINE((23-X)*4,(23-X)*4)-((40+X)*4,(24+X)*4),C,B
730 NEXT X
735 LOCATE 12,7:PRINT"しょうこう モール"
;
750 FOR I=1 TO 500 :NEXT:GOTO 2100
800 REM
810 SCREEN 3,2,2:CLS:CONSOLE 0,16,0,1:COLOR 3,2,2
813 X=126:Y=96
815 FOR I=0 TO 255 STEP20:GOSUB 10000:LINE (X,Y)-(I,0),Z:NEXT I
820 FOR I=0 TO 191 STEP20:GOSUB 10000:LINE(X,Y)-(255,I),Z:NEXT I

825 FOR I=255 TO 0 STEP-20:GOSUB 10000:LINE(X,Y)-(I,191),Z:NEXT I
830 FOR I=191 TO 0 STEP-20:GOSUB 10000:LINE(X,Y)-(0,I),Z:NEXT I
835 RETURN
850 REM
855 A0$="o3a8o5c8oa8":E7$="o5e8og+8b8g+8":G$="o5g8og8b8g8"
860 C$="oc8g8o5c8og8":A7$="o5g8oa8o5c+8oa8":D0$="od8a8o5d8oa8"
870 W$="oa2g+8a8b8v15o5c8":F$="oc8a8o5c8oa8":X$="c2ob8o5c8d8v15e8"
875 Y$="e8a8g+8a8g4f8v15e8":Z$="s0m20000e2.s11m20000e"
880 N$="e2oa8b8o5c8v15d8":M$="f2ob8o5c8d8v15e8":P$="b2.r4"
882 O$="d8s0m8000c8c8c8ob8s11m20000a4v15b8"
886 FOR I=1 TO 2
888 PLAY"t100v15","t100v10":PLAY W$,A0$+E7$:PLAY X$,A0$+E7$
894 PLAY Y$,A0$+E7$:PLAY Z$,C$+A7$:PLAY M$,D0$+E7$:PLAY N$,A0$+A0$
902 IF I=2 THEN 910
904 PLAY O$,D0$+D0$:PLAY P$,E7$+E7$
908 NEXT I
910 PLAY"d8s0m8000c8c8c8ob8s11m20000g+4v15a2.",F$+E7$
920 RETURN
1000 REM
1005 NO=0
1010 SCREEN 1,1,1:CLS
1020 INPUT"1) 1 とう の こすう ･･･";S1
1030 INPUT"2) 2 とう の こすう ･･･";S2

1040 INPUT"3) 3 とう の こすう ･･･";S3

1050 INPUT"4) 4 とう の こすう ･･･";S4

1060 INPUT"5) 5 とう の こすう ･･･";S5

1070 INPUT"6) 6 とう の こすう ･･･";S6

1080 INPUT"7) 7 とう の こすう ･･･";S7
1090 PRINT:PRINT"* ただしいとき は <y>.まちがいのとき は <n>"
1100 K$=INKEY$:IF K$=""THEN 1100

1110 IF K$="n"THEN 1000
1120 IF K$="y"THEN 200
1130 GOTO 1100
2100 REM
2105 SCREEN2,2,1
2110 K$=INKEY$
2120 IF K$="1"THEN KI=1:GOTO 6000
2130 IF K$="2"THEN KI=2:GOTO 6000
2140 IF K$="3"THEN KI=3:GOTO 6000
2150 IF K$="4"THEN KI=4:GOTO 6000
2160 IF K$="5"THEN KI=5:GOTO 6000
2170 IF K$="6"THEN KI=6:GOTO 6000
2180 IF K$="7"THEN KI=7:GOTO 6000
2190 IF K$="8"THEN KI=8:GOTO 6000
2200 IF K$="9"THEN KI=9:GOTO 6000
2210 IF K$="0"THEN KI=10:GOTO 6000
2220 IF K$="["THEN GOSUB 850:GOTO 2250
```

```
2250 GOTO 2110
6000 REM
6010 NO=NO+KI:PP=1
6030 FOR I=1 TO KI
6110 X=INT(RND(1)*8)
6120 ON X GOTO 7100,7200,7300,74
00,7500,7600,7700,6210
6210 KI(I)=8
6300 IF KI(I)=0 THEN GOTO 6110
6310 NEXT I
6350 GOSUB 800
6400 GOTO 15000
7100 REM
7112 N1=INT(RND(1)*01)
7114 IF N1=1    THEN 7120
7116 GOTO 6110
7120 IF S1>=1 THEN GOTO 7150
7130 GOTO 7190
7150 S1=S1-1:KI(I)=1
7190 GOTO 6300
7200 REM
7212 N2=INT(RND(1)*02)
7214 IF N2=2   THEN 7220
7216 GOTO 6110
7220 IF S2>=1 THEN GOTO 7250
7230 GOTO 7290
7250 S2=S2-1:KI(I)=2
7290 GOTO 6300
7300 REM
7312 N3=INT(RND(1)*03)
7314 IF N3=3   THEN 7320
7316 GOTO 6110
7320 IF S3>=1 THEN GOTO7350
7330 GOTO 7390
7350 S3=S3-1:KI(I)=3
7390 GOTO 6300
7400 REM
7412 N4=INT(RND(1)*04)
7414 IF N4=4   THEN 7420
7416 GOTO 6110
7420 IF S4>=1 THEN GOTO7450
7430 GOTO 7490
7450 S4=S4-1:KI(I)=4
7490 GOTO 6300
7500 REM
7512 N5=INT(RND(1)*05)
7514 IF N5=3   THEN 7520
7516 GOTO 6110
7520 IF S5>=1 THEN GOTO 7550
7530 GOTO 7590
7550 S5=S5-1:KI(I)=5
7590 GOTO 6300
7600 REM
7612 N6=INT(RND(1)*06)
7614 IF N6= 5  THEN 7620
7616 GOTO 6110
7620 IF S6>=1 THEN GOTO 7650
7630 GOTO 7690
7650 S6=S6-1:KI(I)=6
7690 GOTO 6300
7700 REM
7712 N7=INT(RND(1)*07)
7714 IF N7<2   THEN 7720
7716 GOTO 6110
7720 IF S7>=1 THEN GOTO 7750
7730 GOTO 7790
7750 S7=S7-1:KI(I)=7
7790 GOTO 6300
10000 Z=INT(RND(1)*8)
```

```
10020 RETURN
15000 REM
15010 CONSOLE,,0
15030 SCREEN 2,1,1
15035 COLOR3,2,2
15040 CLS
15045 GOSUB 20180
15050 LINE(0,0)-(255,24),7,B
15070 LOCATE 7,1:PRINT"*** ちゅうせん
けっか ***"
15080 LOCATE 22,3:PRINT NO
15090 FOR I=1 TO KI
15100 LOCATE 0,3+I:PRINT I;" かいめ
....."
15110 LINE(100,46+12*I)-(200,46+
12*I),LI(KI(I))
15120 LOCATE 27,3+I:PRINT KI(I);
" ";"とう"
15130 NEXT I
15140 KK$=INKEY$:IF KK$=" "THEN
GOTO 15160
15150 GOTO 15140
15160 GOTO 700
20000 REM
20010 D1$="v10l8t160dao5cf+":G2$
="v10l8t160o3godgb"
20015 C2$="v10l8t160cego5c"
20020 PLAY"v15T160SOM10000","V8T
155"
20030 PLAY"o5l8dobo5coabgef+4";"
r1"
20035 PLAY"gf+ed4o3boc"
20040 PLAY"s10m15000d2.ef+",G2$+
G2$
20045 RETURN
20050 PLAY"gs0m30000g4.g4s0m8000
bs0m8000b",G2$+G2$
20060 PLAY"s10m15000a2.b4",C2$+C
2$
20065 RETURN
20070 PLAY"a2r8f+ag",D1$+D1$
20080 PLAY"g2.d4",G2$+G2$
20090 PLAY"cs0m30000c4.c4s0m8000
gs0m8000g",C2$+C2$
20095 RETURN
20100 PLAY"f+4g4ab4s0m65000g",D1
$+D1$
20110 PLAY"g1",G2$+G2$
20115 RETURN
20120 PLAY"g2.s0m8000ds0m8000d",
"l8o6s0m15000gv10a4.g2"
20130 PLAY"s10m15000o5d4r8d4obso
m8000bg",G2$+G2$
20140 PLAY"s10m15000e2.e4",C2$+C
2$
20145 RETURN
20150 PLAY"o5c2oabr8s0m65000a",D
1$+D1$
20160 PLAY"a1",D1$+"l8o5f+coad"
20170 PLAY"a2som8000b4a4",D1$+"l
8o5f+coad"
20175 RETURN
20180 PLAY"g2a4som8000a4",G2$+D1
$
20190 PLAY"o5dobr8som65000gg2",D
1$+G2$
20200 PLAY"g1","l8o6dco5bag2"
20500 RETURN
20900 END
```

PC-8001/8801(N-BASIC)

プログラム徹底解剖

これは面白いぞ！

万能棒グラフ作成プログラム

桑原卓三　鈴木利雄

1 まえがき

今までに，いろいろな集計プログラムを作成し，業務に活用して来ました。

しかし，今までの集計プログラムに共通して言えることは，一つの業務に対して単独の集計プログラムであったこと。また，これ等は総て業務の事後処理であったことです。

最近，何となく満たされない気持ちをもっていました。つまり，「マイコン」(52年2月号）で発表しました「出勤率のグラフィック表示」は，当時，私自身大いに満足していました。

もちろんプログラムの一部を修正すれば，多方面への活用も出来ることもわかっていました。しかし，この修正も急場の対応には，通用しません。

従って，同じグラフィック用プログラムであれば，修正することなく，いろんなものに，直に誰にでも，使える万能プログラムに出来ないものか，と考え今回「万能棒グラフ」のプログラムを作成しましたので，発表いたします。

2 使用機器

1）　CUP本体　PC－8001（32K）

2）　プリンタ　MP－80（PC専用）

3）　ディスプレイ　PC－8041

3 プログラム作成上の留意点

1）　誰にでも，何にでも，そのまま（プログラムの修正なし）の状態で，しかも直ちに使用出来ること。

2）　グラフは，あくまでもプリントアウトされた状態（報告書，会議資料等）で，書類として活用出来ること。

3）　棒グラフは，日本人的感覚に合わせタテの棒グラフとすること。

4）　タテ軸目盛は，0～最大目盛だけではなく，中間目盛～最大目盛まで自由に選べること。またケタ数は，6ケタまで可能なこと。

5）　横軸のデータ数は，最小6個以上17個以内可能なこと。

6）　横軸の各々の項目も自由に選べること。

7）　また，パレート図にも応用出来るように，各データの大きいものより順に，または，小さいもの順に並べ替えも出来ること。

8）　プリントアウトは，ハードコピーではなく，LPRINT文で出来ること。

これは，ディスプレイ上のカーソルが，ややタテ長の長方形であるため。つまりこの状態でバランス良く画けても，ハードコピーすると，これが正方形でコピーされ，画面よりも遙かに圧縮された形でプリントアウトされます。これを避けるためです。

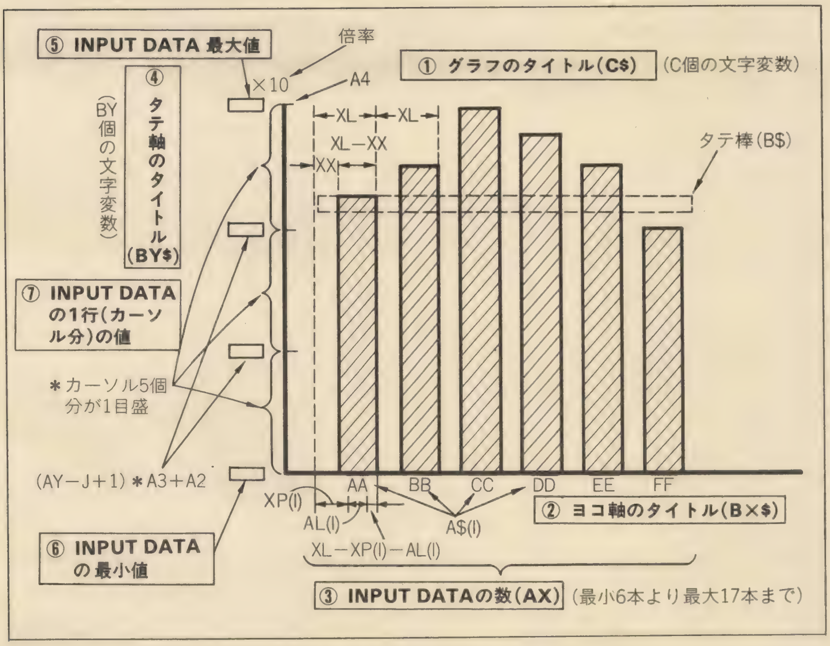
9）　INPUTは質問形式にすること。

4 操作方法

基本的には，入力例（**第1表**）に準じて入力して下さい。また，これ等の実行例は(**第3図～第5図**)のようになります。**第3図**はINPUT通りグラフ化したものです。**第4図**は大きいものより並べ替えしたものです。**第5図**は小さいものより並び替えしたものです。

《第1表》入 力 例

No.	INPUT 項目	例 ー A	例 ー B	例 ー C
1	グラフのタイトル	コーラ タダノミリョウ ノスイイ	ポカヤスミ シュトク	Syntax Error ハッセイスウ
2	横軸のタイトル	(81年4月ー82年3月)	(ショクバ No.)	(ナマエ)
3	INPUT DATAの数	12	16	6
4	縦軸のタイトル	ホ ン	ニ ン	ケ ン
5	INPUT DATA最大値	100000	3500	40
6	〃 〃 最小値	60000	0	0
7	〃 〃 1行の値	100	100	1
8	並べかえの選択	3	1	2
9	No. 1 DATAの名前	4 月	1	YAMAMOTO
10	No. 1 DATAの 数	71500	1210	15
11	No. 2 DATAの名前	5 月	2	KUWABARA
12	No. 2 DATAの 数	83000	660	38
13	No. 3 DATAの名前	6 月	3	SUZUKf
14	No. 3 DATAの 数	92000	1500	6
15	No. 4 DATAの名前	7 月	4	TANAKA
16	No. 4 DATAの 数	98500	1940	18
17	No. 5 DATAの名前	8 月	5	SATOU
18	No. 5 DATAの 数	99200	3310	34
19	No. 6 DATAの名前	9 月	6	ISHIKAWA
20	No. 6 DATAの 数	85000	1360	29
21	No. 7 DATAの名前	10 月	7	
22	No. 7 DATAの 数	80300	3490	
23	No. 8 DATAの名前	11 月	8	
24	No. 8 DATAの 数	78600	3020	
25	No. 9 DATAの名前	12 月	9	
26	No. 9 DATAの 数	74200	3470	
27	No.10 DATAの名前	1 月	10	
28	No.10 DATAの 数	69500	3150	
29	No.11 DATAの名前	2 月	11	
30	No.11 DATAの 数	61200	1410	
31	No.12 DATAの名前	3 月	12	
32	No.12 DATAの 数	68400	350	
33	No.13 DATAの名前		13	
34	No.13 DATAの 数		1380	
35	No.14 DATAの名前		14	
36	No.14 DATAの 数		820	
37	No.15 DATAの名前		15	
38	No.15 DATAの 数		1440	
39	No.16 DATAの名前		16	
40	No.16 DATAの 数		2120	



《第1図》グラフの説明

次に入力に当っての注意点をあげます(**第1図**参照)。

1) 入力例のNO. 7のINPUT DATAの1行の値です。これは，タテ軸に対してカーソル1個分の値を幾らにとるか？ を質問しています。**第1表**の例ーAでは 100の値にとっています。

また，このプログラムではタテ軸の目盛はカーソル5個分を1目盛の値は，100×5（カーソル分）＝500となります。

　このグラフの結果の出来ばえ全体のバランスは，ＩＮＰＵＴ　ＤＡＴＡの１行（カーソル１個分）の値で決まりますので，事前準備の段階で充分検討することと，また，このプログラムを数多く使用して最終的には，使いこなすことでしょう。３～４回程度の使用で，感じはつかめます。

2）次にヨコ軸の本数は，最小６本より最大17本です。これも注意して下さい（５本以内，または18本以上は不可能です）。

3）タテ軸の最大値，最小値は，**第１図**のようです。最小値は常に０とは限りませんので，自由に選定して下さい。ケタ数は整数で６ケタ以内です。

4）入力時に各タイトル及び各数値のケタ数がオーバーした場合は，次の項目の入力が出来ないようになっています。

　また，各DATAの名前及びその数の入力ミスの場合には，五つのＤＡＴＡ入力ごとに「ＯＫ」かまたは，「ＮＧ」かの判定が出来るようになっています。

5 プログラムの説明

1）プログラムリスト（**プログラム１**　参照）

2）フローチャート（**第２図**　参照）

3 変数表（**第２表**　参照）

4）プログラムの説明（**第３表**　参照）

5）プログラムの変更，追加個所（**プログラム２，プログラム３**参照）

本プログラムは，エプソンＭＰ－８０（タイプII）をベースにまとめています。皆様方の中では，ＮＥＣ　ＰＣ－８０２３（プリンタ）を，ご使用の方のためにプログラムの変更，追加個所を説明致します。

　行番４５５は，インクリメンタルモードです。これは，タテ軸及び，タテ棒グラフの精度をアップさせる為に，片側（プリンタ・ヘッドが左側より右側に移動する時のみ）プリントさせるためのプログラムです。そのため，プリントアウトの時間が，２倍かかります。従って，行番４５５はなくても特に問題はありません。但し，プリントアウトの時間が早くなりますが，タテ軸，棒の精度が若干，悪くなります。

《第２表》変　数　表

No.	項　目	桁　数	数量	変　数	備　考
1	グラフのタイトル	20	1	C$	
2	グラフのタイトルの桁数		1	C	
3	横軸のタイトル	20	1	BX$	
4	データの数		1	AX	
5	1データの巾		1	XL	XL＝Fix(70/AX)
6	縦軸のタイトル		1	BY$	
7	データの最大値（imput）		1	AA	
8	データの最小値（imput）		1	AB	
9	データの１行の値（imput）		1	AC	
10	並べかえの選定		1	SO	
11	データの最大値の桁数	1～6	1	H1	
12	データの最小値の桁数	1～6	1	H2	
13	データの１行の値の桁数	1～6	1	H3	
14	データの最大値（換算値）	1～5	1	A1	
15	データの最小値（換算値）	1～5	1	A2	
16	データの１行の値（換算値）	1～5	1	A3	
17	縦軸のタイトル桁数	A4以下	1	BY	BY＝Len(BY$)
18	縦軸の桁数		1	A4	A4＝(A1－A2)/A3
19	縦軸の桁数（output）		1	AY	AY＝A4 or AY＝(INT(A4/5)+1)*5
20	インプットの判定		1	Z	
21	横軸データインプット区分（５分割）		1	NN	NN＝(AX/5)＋1 or NN＝AX/5
22	For～Next　変数		NN	N	Iの５分割置換
23	For～Next　変数		5	M	
24	For～Next　変数		AX	I	I＝5×N＋M－5
25	データの名前	AL(I)	AX	AS(I)	
26	データの名前の桁数	XL以内	AX	AL(I)	AL(I)＝Len(A$(I))
27	データの値		AX	A(I)	
28	インプットの判定		1	ZZ$	
29	For～Next　変数		AX-1	QQ	並べかえのための For～Next
30	For～Next　変数		AX-1	QW	
31	プリンタ用紙設定		1	MM$	
32	縦軸のタイトルの１文字		BY	E$	E$＝MID$(BY$, J, 1)
33	For～Next変数		AY	BB(J)	縦軸の桁数
34	１桁づつの数量（累積）の桁数		AY	B$	BB(J)=Len(str$((AY-J+1)*A3+A2))-1
35	縦軸線と棒グラフ		AY	B$	
36	棒と棒の隙間		1	XX	
37	データ最小値の桁数		1	AZ	AZ＝Len(str$(A2))－1
38	縦軸，横軸の交点		1	D$	
39	1データの巾とデータ名前の桁の差		AX	XP(I)	XP(I)＝0 or XP(I)＝Fix((XL-AC(I))/2)
40	再度の実施or ENDの選択		1	QZ	

行番460，490，770は，MP−80と全く同じ機能を果たします。

6) 画面表示したい時

本プログラムは，LPRINT文で，プリントアウトすることを前提に作成しています。画面表示される方は，総てのLPRINT文を，PRINT文に変更して下さい。

なお，本プログラムでは，初期設定の段階でWIDTH80，25に設定の段階で， 80，20にしますと，タテ棒の間にスキマが出来て，見づらくなります。

6 プログラムの打込みに当たって

本プログラムは，決っして長くはありません。心静かに，少し時間をかけて正しく打込んで下さい。

その際，特に，（：）と（；）及び〝␣〟内のスペースのとり方には，充分注意して下さい。わずかな違いで，プリントアウトの結果はバラバラになります。くれぐれも慎重に！

7 おわりに

私も，本プログラムを実際に緊急の資料作り等に活

《プログラム1》万能棒グラフ作成プログラムリスト

```
10  REM    ****************************************************
20  REM    *********     ﾀﾃ ｸﾞﾗﾌ ｻｸｾｲ PROGRAM                    **********
30  REM    *********    1982年 6月 14日   BY. T.KUWABARA , T.SUZUKI    **********
40  REM    ****************************************************
50 CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH80,25:PRINT CHR$(12):CLEAR 500                       :
REM ********<  1.  INPUT   1.1 GRAPH ﾜｸﾄﾞﾘ PRINT >**********************
60 LOCATE 5,2 : PRINT"          GRAPH ﾉ ﾜｸﾄﾞﾘ INPUT "
70 LOCATE 5,4 : PRINT"  GRAPH ﾉ TITLE      (20 ﾓｼﾞ!ｲﾅｲ)          :":LOCATE 71,4:PRI
NT":"
80 LOCATE 5,6 : PRINT"              ﾖｺｼﾞｸ                         "
90 LOCATE 5,7 : PRINT"  ﾖｺｼﾞｸ ﾉ TITLE      (20 ﾓｼﾞ  ｲﾅｲ)          :":LOCATE 71,7:PRI
NT":"
100 LOCATE 5,8 : PRINT"  INPUT DATA  ﾉ  ｶｽﾞ(6 ｶﾗ 17 ｲﾅｲ)        :"
110 LOCATE 5,10: PRINT"          ﾀﾃｼﾞｸ                     "
120 LOCATE 5,11: PRINT"  ﾀﾃｼﾞｸ ﾉ TITLE                         :"
130 LOCATE 5,12: PRINT"  INPUT DATA  ﾉ  ｻｲﾀﾞｲﾁ    (6 ｹﾀ ｲﾅｲ)   :"
140 LOCATE 5,13: PRINT"                 ｻｲｼｮｳﾁ    (6 ｹﾀ ｲﾅｲ)   :"
150 LOCATE 5,14: PRINT"                 1 ｷﾞｮｳ ﾉ ｱﾀｲ            :"
160 LOCATE 5,16: PRINT"  DATA ｦ ﾅﾗﾍﾞ ｶｴ ﾏｽｶ                     :
                      ｵｵｷｲﾓﾉｶﾗ=1  ﾁｲｻｲﾓﾉｶﾗ=2  INPUT ｼﾀｼﾞｭﾝ=3 "            :
REM ********<                1.2 GRAPH ﾜｸﾄﾞﾘ INPUT >********************
170 LOCATE49,4 :INPUT C$ : C=LEN(C$):IF C>20 THEN 170
180 LOCATE49,7 :INPUT BX$: IF LEN(BX$)>20 THEN 180
190 LOCATE49,8 :INPUT AX : IF AX<6 OR AX>17 THEN 190 ELSE XL=FIX(70/AX)
200 LOCATE49,11:INPUT BY$: LOCATE 49,12:INPUT AA: LOCATE 49,13:INPUT AB: LOCATE
49,14:INPUT AC
210 LOCATE 49,17:INPUT SO:IF SO<1 OR SO>3 THEN 210 ELSE 220
   :REM ********<             1.3 ｹﾀ ﾉ ｶﾝｻﾝ >****************************
220 H1=LEN(STR$(AA))-1:H2=LEN(STR$(AB))-1:H3=LEN(STR$(AC))-1
230 IF H1>6 OR H2>6 OR H3>6 THEN 200 ELSE IF AB=0 THEN 250 ELSE 240
240 IF H1>5 OR H2>5 THEN 260 ELSE A1=AA:A2=AB:A3=AC : GOTO 270
250 IF H1>5 THEN A1=FIX(AA/10): A2=AB : A3=FIX(AC/10) : GOTO 270 ELSE A1=AA:A2=A
B:A3=AC:GOTO 270
260 A1=FIX(AA/10):A2=FIX(AB/10):A3=FIX(AC/10)
270 BY=LEN(BY$):  A4=(A1-A2)/A3
280 IF BY>A4 THEN LOCATE 5,16: PRINT" INPUT AGAIN    ﾀﾃｼﾞｸ TITLE ﾅｶﾞｽｷﾞﾙ!  "A4"
ﾓｼﾞ ｲﾅｲ" :GOTO 200 ELSE 290
290 LOCATE 5,18: INPUT"              OK=1   NG=2    key-in       ";Z
300 PRINT CHR$(12):IF Z=1 THEN 310 ELSE IF Z=2 THEN 60 ELSE IF Z<1 OR Z>2 THEN G
OTO 290                                                                      :
REM ********<                1.4 ﾖｺｼﾞｸ DATA INPUT >*******************
310 IF A4MOD5=0 THEN AY=A4 ELSE AY=(INT(A4/5)+1)*5
320 DIM A(AX+5),A$(AX+5),AL(AX+5),BB(AY),XP(AX+5)
330 PRINT : PRINT "          ﾖｺｼﾞｸ DATA INPUT":PRINT
340 IF AXMOD5=0 THEN NN=AX/5 ELSE NN=(AX/5)+1
350 FOR N=1 TO NN
360   FOR M=1 TO 5
370     I=5*N+M-5
380     PRINT " NO."I;:PRINT" DATA ﾉ ﾅﾏｴ (";XL;"ﾓｼﾞ ｲﾅｲ)";:INPUT A$(I)
390     AL(I)=LEN(A$(I)):IF AL(I)>XL THEN 380 ELSE 400
400     PRINT A$(I);" DATA ﾉ ｽｳﾁ";:INPUTA(I)
410     IF H1>5 THEN 420 ELSE 430
420     A(I)=A(I)/10
430     IF I=AX THEN 440 ELSE IF IMOD5=0 THEN 440 ELSE 460
440     PRINT"  OK= SPACEkey NG=etc.key " : ZZ$=INPUT$(1):IF ZZ$=" "  THEN 450 E
LSE 360
```

ビジネスコーナー

用しました。最初は何度か失敗もしましたが，今では周囲の者からも重宝がられ，利用者も多くなりました。

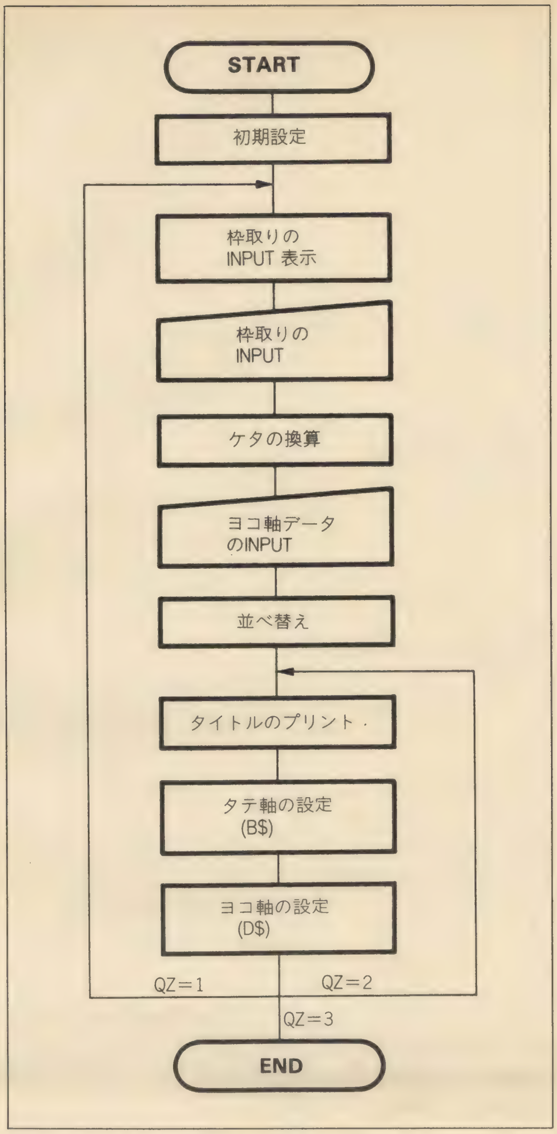
ところで，私はパーソナルコンピュータは，あくまでも，自分自身でプログラムを作成し使いこなしことが先決だと思っています。決して売りもののプログラムではありませんので，まずはプログラムとしての機能が果たせ，業務に活用出来れば充分だと思います。

このような状態で，自分なりに数多く使用して行く間に，いろいろなケースに出会い，その都度例外処理の対応が必要となります。また，OUTPUTの処理結果が誤って出来ることも再三あります。

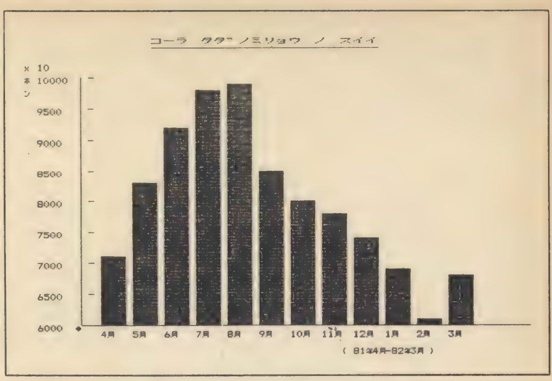
これ等は，あくまでも自分の業務を自分でパソコン処理している結果，誤りの発見が出来，また，例外処理の対応も出来ます。他人まかせのプログラムでは，業務のトラブルと混乱しか期待出来ません。

第2ステップでは，上記の総ての問題解決がなされかつ誰にでも取扱いやすくする為のプログラムの改善を行い，何度も使用していただいた結果，最終の見直しを行ってこそ，初めて完全なプログラムと言えましょう。

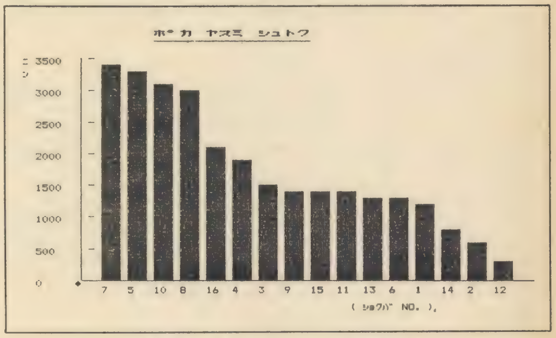
```
450     IF I=AX THEN 470 ELSE 460
460 NEXT M : NEXT N
:REM ♦♦♦♦♦♦♦♦<                    1.5 ﾅﾗﾍﾞｶｴ        >♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
470 IF SO=1 THEN 480 ELSE IF SO=2 THEN 510 ELSE 540
480 FOR QQ=1 TO AX-1:FOR QW=QQ+1 TO AX
490   IF A(QQ)<A(QW) THEN SWAP A(QQ),A(QW):SWAP AL(QQ),AL(QW):SWAP A$(QQ),A$(QW)
500 NEXT QW: NEXT QQ :GOTO 540
510 FOR QQ=AX TO 2 STEP -1 :FOR QW=QQ-1 TO 1 STEP -1
520   IF A(QQ)<A(QW) THEN SWAP A(QQ),A(QW):SWAP AL(QQ),AL(QW):SWAP A$(QQ),A$(QW)
530 NEXT QW: NEXT QQ
:REM ♦♦♦♦♦♦♦♦<    2.  PRINT                         >♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
540 INPUT "   PRINTER ON LINE SET                    OK=RET key in";MM$:PRINTCHR$(12)
:REM ♦♦♦♦♦♦♦♦<                    2.1 TITLE PRINT >♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
550 LPRINTCHR$(14);SPC(10);C$;CHR$(20)
560 FOR K=1 TO 20 :LPRINT " ";: NEXT K
570 FOR K=1 TO C*2:LPRINT "‾";: NEXT K:LPRINT " "
580 LPRINT CHR$(&H1B);"A";CHR$(&H7);
:REM ♦♦♦♦♦♦♦♦<                    2.2 1ｷﾞｮｳ=B$ ﾉ ｾｯﾃｲ >♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
590 LPRINT : IF H1>5 OR H2>5 THEN 600 ELSE 610
600 LPRINT "x 10" :LPRINT
610 FOR J=1 TO AY
620   E$=MID$(BY$,J,1) : BB(J)=LEN(STR$((AY-J+1)*A3+A2))-1
630   IF J>BY THEN LPRINT " ";ELSE LPRINT E$;
640   IF JMOD5=1 AND BB(J)=1 THEN B$="     |‾":GOTO 700 ELSE 650
650   IF JMOD5=1 AND BB(J)=2 THEN B$="    |‾":GOTO 700 ELSE 660
660   IF JMOD5=1 AND BB(J)=3 THEN B$="   |‾" : GOTO 700 ELSE 670
670   IF JMOD5=1 AND BB(J)=4 THEN B$="  |‾":GOTO700 ELSE 680
680   IF JMOD5=1 AND BB(J)=5 THEN B$=" |‾":GOTO 700
690   B$="        |  "
700     IF AX>=1 AND AX<6 THEN XX=4 ELSE IF AX>=6 AND AX<9 THEN XX=3 ELSE IF AX>
=9 AND AX<12 THEN XX=2 ELSE IF AX>=12 THEN XX=1
710   FOR I=1 TO AX
720     FOR K=1 TO XX : B$=B$+" " : NEXT K
730     IF A(I)<(AY-J+1)*A3+A2 GOTO 750
740     FOR K=1 TO XL-XX   :B$=B$+"■":NEXT K : GOTO 760
750     FOR K=1 TO XL-XX   :B$=B$+" ":NEXT K
760   NEXT I
770   IF JMOD5=1 THEN 780 ELSE 790
780   LPRINT (AY-J+1)*A3+A2 ;
790 LPRINT B$ : NEXT J
:REM ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦<                 2.3 ﾖｺ ｼﾞｸ ｾｯﾃｲ(D$) >♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
800 AZ=LEN(STR$(A2))-1
810 IF AZ=1 THEN D$="    ♦" ELSE IF AZ=2 THEN D$="   ♦" ELSE IF AZ=3 THEN D$="
♦" ELSE IF AZ=4 THEN D$=" ♦" ELSE IF AZ=5 THEN D$="♦"
820 LPRINT  " ";A2;D$; : FOR I=1 TO 70: LPRINT "‾";:NEXT I:LPRINT "‾":LPRINT "
     ";
830 FOR I=1 TO AX :IF XL-AL(I)<=0 THEN 840 ELSE XP(I)=FIX((XL-AL(I))/2):FOR K=1
TO XP(I):LPRINT " ";:NEXT K
840 IF AL(I)=0 THEN 850 ELSE   LPRINT A$(I);
850 IF XL-AL(I)-XP(I)<1 THEN 860 ELSE FOR K=1 TO XL-AL(I)-XP(I):LPRINT " ";:NEXT
860 NEXT I : LPRINT " " : LPRINT CHR$(&H1B);"2":LPRINT ;SPC(50);BX$
:REM ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦<   3  END OR AGAIN              >♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
870 INPUT "    PRINT AGAIN=1  INPUT AGAIN=2  END=3  key-in";QZ
880 ON QZ GOTO 540,900,890
890 CLEAR 300:PRINT SPC(40);"END":END                  :REM  END
900 ERASE A,A$,AL,BB,XP:GOTO 50                        :REM  INPUT AGAIN
```



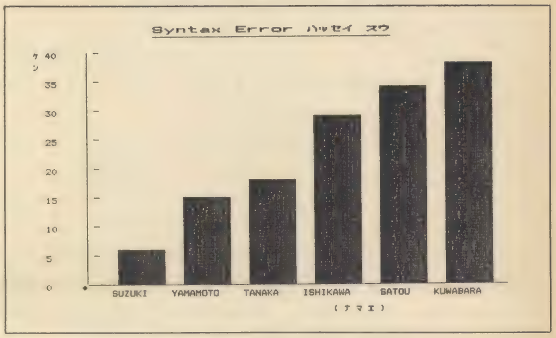
《第2図》フローチャート



《第3図》例－Aの実行例



《第4図》例－Bの実行例



《第5図》例－Cの実行例

《プログラム2》ＰＣ－8023用プログラム変更・追加箇所

```
460 LPRINT CHR$(14);SPC(10);C$;CHR$(15)
490 LPRINT CHR$(&H1B);"T"+"17";
770 NEXT I:LPRINT " ":LPRINT CHR$(&H1B);"A":LPRINT ;SPC(50);B$



455 LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H5B)
```

《プログラム3》ＰＣ－8822用プログラム変更・追加箇所

```
540 INPUT '   PRINTER  [ SEL ] SET              OK=RET key in';MM$:PRINTCHR$(12)
:REM ♥♥♥♥♥♥♥♥<                    2.1 TITLE PRINT >♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
550 LPRINT CHR$(&HE);SPC(10);C$;CHR$(&HF)
580 LPRINT CHR$(27);'T';'13';:LPRINT CHR$(27);'>';
    :REM ♥♥♥♥♥♥♥♥<                    2.2 1ｷﾞｮｳ=B$ ﾉ ｾｯﾃｲ >♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
♥
860 NEXT I : LPRINT ' ' : LPRINT CHR$(27);'A':LPRINT CHR$(27);'];:LPRINT ;SPC(5
0);BX$
:REM ♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥<   3  END OR AGAIN             >♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
```

ビジネスコーナー

なお，本プログラムは第1ステップのレベルですので，是非皆様方に御利用いただき，問題点の御指摘を期待しております。

《第3表》プログラムの説明

No.	行番号	内　　容	No.	行番号	内　　容
1	10〜40	REM文　プログラムのタイトル他			インプットOK,，NGの判定（ZZ$）
2	50	CONSOLE, WIDTH 画面消去，CLEARの宣言		(450)	最終データの判定 I＝AXなら470へ
3	60〜160	インプットの項目表示		(460)	NEXT
4	170〜210	インプット及びインプット桁数の判定		470〜530	並びかえ
	(170)	グラフタイトル（C$）のインプットとその桁数		(470)	並べかえの有無，順序の判定
		（C）の判定（C>20なら再インプット）			大きい順の時は480へ（SO＝1）
	(180)	横軸タイトル(BX$)のインプットとその桁数の			小さい順の時は510へ　（SO＝2）
		判定（Len(BX$)>20なら再インプット）			並べかえ無の時は540へ（SO＝3）
	(190)	データ数（AX）のインプットとその数の判定		(480〜500)	大きい順の並べかえ540へ
		（AX>17なら再インプット，OKなら一つのデ		(510〜530)	小さい順の並べかえ
		ータの巾を設定，XL＝Fix(70/AX))	11	540	プリンタセット用インプット（MM$）
	(200)	データの最大値(AA)，最小値(AB)，1行の値			及び画面消去
		（AC）のインプット	12	550〜570	タイトルのプリント
	(210)	データの並べかえを行うか選定（SO）とその選		(550)	倍文字でタイトルプリント
		定の判定（SO<1 or SO>3 なら再インプット）		(560, 570)	アンダーラインをタイトル文字数だけプリント
5	220〜260	桁の換算	13	580	行間隙間0の宣言
	(220)	インプットされたAA，AB，ACの桁数算出	14	590, 600	データ数値6桁の時〝X10″と倍率のプリント
		（AA→H1，AB→H2，AC→H3）	15	610〜790	縦の行数繰返し
		ex H1＝Len(str$(AA))−1		(620, 630)	縦のタイトルの分割（1文字づつE$とする）
	(230)	H1，H2，H3が6桁以上なら再インプット，			及び1行ずつの数量累積値の桁数算出
		またAB＝0なら250へ，その他は240へ			（BB(J))，E$のプリント
	(240)	H1，H2が6桁なら260へその他はA1＝AA，		(640〜690)	縦軸線位置の設定（B$）
		A2＝AB，A3＝ACとして270へ			（E$及び(AY−J+1)*A3+A2をプリン
	(250)	H1が6桁であればA1＝Fix(AA/10)			トするためのスペース設定）
		A2＝AB，A3＝Fix(AA/10)		(700)	棒と棒の隙間の設定（XX）
		として270へ，H1が5桁以下ならばA1＝AA，		(710)	横軸データ数の繰返し
		A2＝AB，A3＝ACとして270へ		(720)	700によるXXをB$に含める
	(260)	H1，H2が6桁の時A1＝Fix(A1/10)，		(730〜750)	棒の設定（B$）
		A2＝Fix(A2/10)，A3＝Fix(A3/10)			A(I)と（AY−J+1）*A3+A2を比較し
6	270	縦軸のタイトル桁数算出（BY＝Len(BY$))			て〝■″or〝␣″をB$にいれる
		及びグラフ行数算出(A4＝(A1−A2)/A3)		(760)	710へ繰返し
7	280	縦軸のタイトルがグラフ行数より多いかどうか判		(770〜780)	5行づつ縦軸の数値をプリント
		定　BY>A4の時，再インプット200へ		(790)	縦軸1行（B$）をプリントし次行へ移る
8	290, 300	インプットの良否判定（Z）誤りあれば60へ	16	800〜860	縦軸線，横軸線のプリント
9	310〜460	横軸のデータインプット		(800)	最小値（A2）の桁数算出（AZ）
	(310)	グラフ行数決定（5で割りきれる数にする）		(810)	AZにより縦軸線と横軸線の交点を設定（D$）
		AY＝(INT(A4/5)+1)*5		(820)	A2，D$のプリント
	(320)	ディメンション宣言		(830)	一つのデータの巾のうち最初の隙間を算出
	(330〜370)	各データを五つずつインプットするためのFor〜			（XP(I))し，プリント
		Next設定（NN，N，M，I）		(840)	一つのデータの名称をプリント（A$(I))
	(380)	データ名称をインプット（A$(I))		(850)	一つのデータの巾のうち後の隙間
	(390)	データ名称の桁数判定			（XL−AL(I)−XP(I))を算出しプリントする
		AL(I)>XLなら再インプット		(860)	行間隙間0の解除宣言
	(400)	データ数値インプット	17	870	再プリント，再インプット，終了の選択
	(410, 420)	データ数値6桁時の換算（1/10倍）	18	880	終　了
	(430, 440)	データ五つ毎及び最終データ時	19	890	再インプットのための準備（Erase して50へ）

三洋電機MBCシリーズ

簡易言語 GOAL + SBASIC 活用事例

東京三洋電機(株) 栗原一成

はじめに

だれもが使える簡易言語として，ＭＢＣシリーズのGOALがマイコンの８月号に掲載されました。

一般に，簡易言語は，プログラミングなしで一定の表作成等が実行できるためにだれにでもパソコンが使えるという点でとても便利なものです。しかし，少し雑な作業をやらせようとすると，BASICであれば，ほんの１～２行で実行できそうなものが，BASICとのリンクができないために，逆に大変まわりくどい手法をとってこれを処理しなければならないということがよくあるものです。その点，簡易言語GOALは，データテーブルがS BASICで扱えるという大きな特徴を持ち，そのようなわずらわしさをはぶき，機能も高くなり，実用性をさらに高めています。

ここではその実用例をいくつか紹介してみましょう。

GOALについて

簡易言語GOALは，表形式のデータを処理する事が特徴で日常業務の伝票及び書類は，これだけで十分まかなえます。

GOALの主な特徴としては，

(1) 作成できる表が大きく，１ページ分31,000文字が扱える。

(2) 列や行の，追加，挿入，削除，編集（フォーマット指定）が簡単に行える。

(3) 大きな表を見やすい型でＣＲＴに表示するよう考慮されている。

(4) ソート，サーチ，マージ，その他の作表に有効なコマンドが揃っている。

(5) 計算機能が高い（オートテーブルの利用)。

(6) グラフ及び表のプリント・アウト機能がある。

等があげられます。

これ等の特徴に加えてデータテーブルをS BASICで引継ぐことによるメリットとしては，

(1) 表形式の範囲を越えて，データファイルとしての応用が可能（フロッピーディスクの容量単位まで)。

(2) GOALの領域がS BASICに拡大される事により，関数，項目数（変数)，演算子が増える。

(3) S BASICのもとに表示方法（プリンタへの出力フォーム類）が任意に扱える。すなわち，

※ X－Yプロッタでの作表

※ プリンタフォーム指定の帳票類利用

※ 通信回線への引渡し可能

等です。

GOALとS BASICの関連は，

(1) GOALからS BASICのデータ引継ぎ。

(2) S BASICからGOALのデータ作成。

(3) GOALからS BASICにデータ引継ぎ処理後，再度GOALの形成。

以上三つの方法が可能です。

これからわかるように，簡易言語〝GOAL″は狭い

ビジネスコーナー

意味の作表プログラムに位置づけられるものでなく，ＢＡＳＩＣ言語の手助けをするソフトと見なすことができます。

その結果，ＧＯＡＬを使う事によって，次のようなメリットが生じてきます。

(1)　ＩＮＰＵＴ用プログラム及び修正，更新用のプログラムを使わずに，データファイルの作成ができ，ＢＡＳＩＣの簡素化が計られる。

(2)　素人の人が，安心して〝ＧＯＡＬ〟の知識だけで機器操作が行え，その後の処理はＯＳのユーティリティを介して自動継続でＳ　ＢＡＳＩＣの展開が可能になった。

〝ＧＯＡＬ〟とＳ　ＢＡＳＩＣの関連については，**第１図**に示します。

〝GOAL〟をS BASICに引継ぐ例

１．ラベルのプリント

ＧＯＡＬで作表したデータを使ってラベルのプリント例を表示します。

部品明細書をもとに部品ラベルの作成

部品明細書は入庫管理に使い，納入日付でサーチして，そのデータでラベルをプリントする場合，ＧＯＡＬのデータを**第２図**に，プリント例を**第３図**に示します。

２．Ｘ－Ｙ　プロッタによるグラフ作成

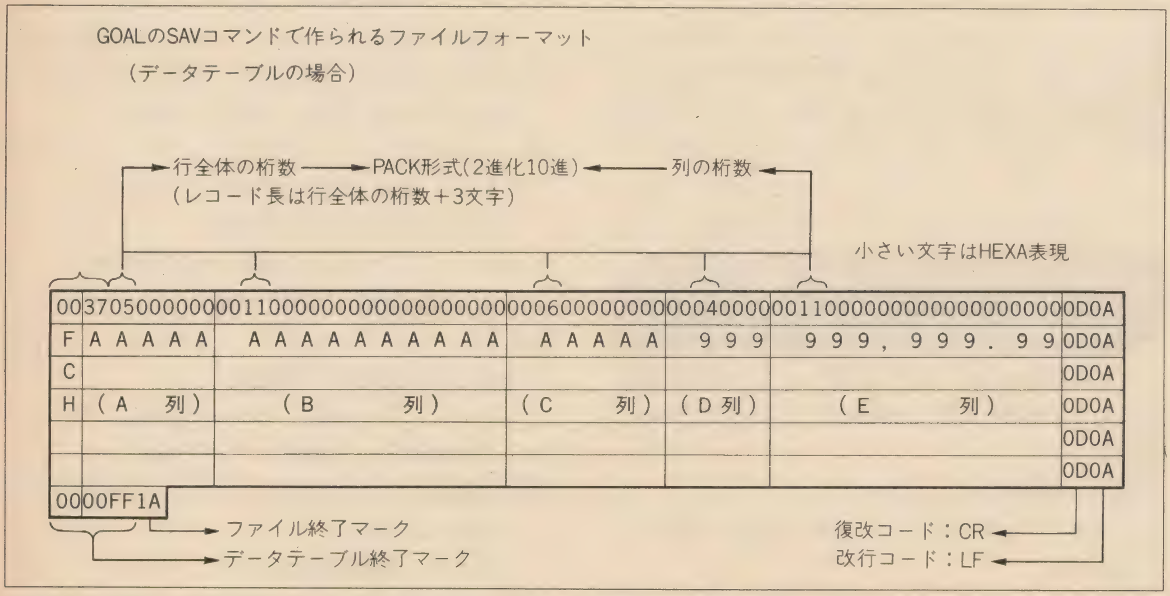
《写真１》　三洋電機ＭＢＣシリーズ

ＧＯＡＬで作表したデータをＸ－Ｙプロッタ・プログラムに引継いで，売上管理グラフの作成をしてみます。

ＧＯＡＬ上のデータは二次元配列として扱い，ＤＩＭ領域のデータに置き換えてＸ－Ｙプロッタ・プログラムに渡します。ＧＯＡＬのフォームを決めれば，一連のプログラムはパックソフトとして自由に誰でもＸ－Ｙプロッタが扱えます。**第４図**はＧＯＡＬ画面コピー，**第５図**はそのデータをＢＡＳＩＣプログラムを使ってＸ－Ｙプロッタに出力したものです。一見して，どちらがデータを読むのに有利か，おわかりでしょう。

リスト１はＧＯＡＬで作成したデータをＸ－Ｙプロッタに出力するためのプログラムです。

３．ＧＯＡＬのデータをＳＢＡＳＩＣで処理し，再度ＧＯＡＬにもどす



《第１図》　GOALとSBASICとの関連

```
** JA1ITV ***                                    **      == GOAL ==
==                 ==                                  DaTe:57.09.00
== ｼｮｳﾋﾝ ﾗﾍﾞﾙ    ==
---------------------------------------------------------------------------
 ｼｮｳﾋﾝ ｺｰﾄﾞ            ｼｮｳﾋﾝ ﾈｰﾑ          IN    ｶｽﾞ    ｸﾌﾞﾝ   ﾊｲﾚﾂ ﾀﾅ No      TEKIYOU
===========================================================================
1000                ﾀﾏﾈｷﾞ                      100 ﾁｰ1  ABC-1000
1100                ｷｭｳﾘ                       200 ﾁｰ2  ABC-2000
1200                ﾄﾏﾄ                        300 ﾁｰ3  ABC-3000
1300                ﾋﾟｰﾏﾝ                      400 ﾁｰ4  ABC-4000
1400                ﾚﾀｽ                        500 ﾁｰ5  ABC-5000
1500                ｷｬﾍﾞﾂ                      600 ﾁｰ6  ABC-6000
---------------------------------------------------------------------------
2000                ﾘﾝｺﾞ                        10 ﾃｰ1  XZY-1000
2100                ﾊﾟｲﾅｯﾌﾟﾙ                    20 ﾃｰ2  XYZ-2000
2200                ﾐｶﾝ                         30 ﾃｰ3  ZYX-3000
2300                ﾅｼ                          40 ﾃｰ4  XZY-4000
2400                ﾓﾓ                          50 ﾃｰ5  XZY-5000
```

《第２図》 GOALのデータ

```
======================   ======================   ======================
Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ      Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ      Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ      Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ      Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Code  No. 1000           Code  No. 1000           Code  No. 1000
----------------------   ----------------------   ----------------------
Description              Description              Description
   ﾀﾏﾈｷﾞ                    ﾀﾏﾈｷﾞ                    ﾀﾏﾈｷﾞ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Quantity         100     Quantity         100     Quantity         100
----------------------   ----------------------   ----------------------
OUTER CASE  S 2 3 5 6 7  OUTER CASE  S 2 3 5 6 7  OUTER CASE  S 2 3 5 6 7
----------------------   ----------------------   ----------------------

Case No.  ABC-1000       Case No.  ABC-1000       Case No.  ABC-1000
          ------------             ------------             ------------

======================   ======================   ======================
======================   ======================   ======================
Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ      Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ      Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ      Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ      Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Code  No. 1100           Code  No. 1100           Code  No. 1100
----------------------   ----------------------   ----------------------
Description              Description              Description
   ｷｭｳﾘ                     ｷｭｳﾘ                     ｷｭｳﾘ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Quantity         200     Quantity         200     Quantity         200
----------------------   ----------------------   ----------------------
OUTER CASE  S 2 3 5 6 7  OUTER CASE  S 2 3 5 6 7  OUTER CASE  S 2 3 5 6 7
----------------------   ----------------------   ----------------------

Case No.  ABC-2000       Case No.  ABC-2000       Case No.  ABC-2000
          ------------             ------------             ------------

======================   ======================   ======================
======================   ======================   ======================
Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ      Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ      Order No. ｵｵｲｽﾞﾐ ﾃﾝ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ      Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ      Model No. ｷｾﾂ ｼｮｳﾋﾝ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Code  No. 1200           Code  No. 1200           Code  No. 1200
----------------------   ----------------------   ----------------------
Description              Description              Description
   ﾄﾏﾄ                      ﾄﾏﾄ                      ﾄﾏﾄ
----------------------   ----------------------   ----------------------
Quantity         300     Quantity         300     Quantity         300
----------------------   ----------------------   ----------------------
OUTER CASE  S 2 3 5 6 7  OUTER CASE  S 2 3 5 6 7  OUTER CASE  S 2 3 5 6 7
----------------------   ----------------------   ----------------------

Case No.  ABC-3000       Case No.  ABC-3000       Case No.  ABC-3000
          ------------             ------------             ------------

======================   ======================   ======================
```

《第３図》 作成した部品ラベル

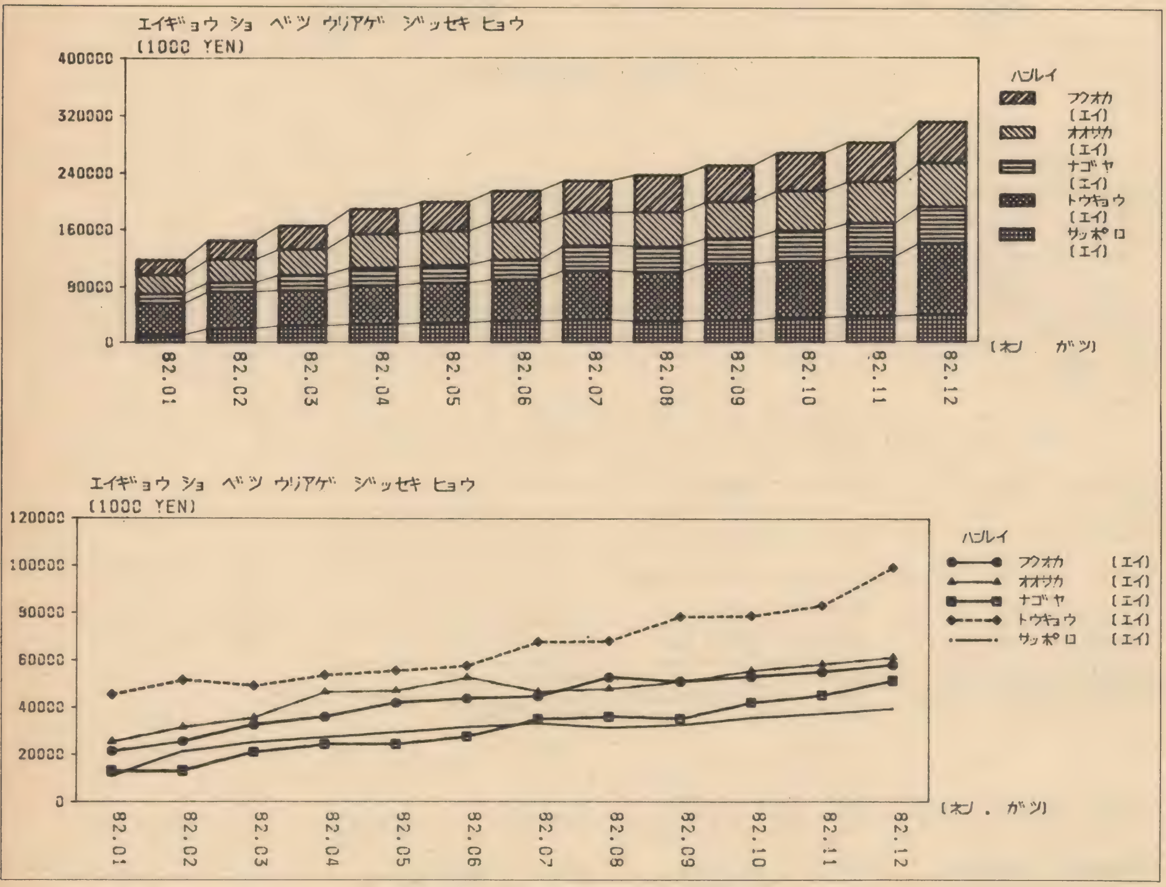
〝GOAL″の利点をフルに活用して，なおかつSBASICで展開し，その後再度GOALにもどすことにより大変メリットのある利用が考えられます。

参考例として〝GOAL″で作表したデータをSBASICを使って業者名をマッチングし，再度〝GOAL″のデータテーブルを作成したものを**第６図，第７図**に示します。この考えは，複雑な科学計算等をSBASICに行わせたりする時に威力を発揮します。

尚，これ等一連の処理はOSのユーティリティー(MBC－3000に搭載）上で継続する事も合わせ利用できます。

```
 | |A....B....C....D............E............F....................................G.................H.................I.................J.................K.................L.................
 |F|  AAA  AAA  AAA  AAAAAAAAAA  AAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAA  AAAAAAAAAAAAAAA
1|C|===  GOAL (X-Y1 )   ======                 ***********************************************
2|C|===  X-Y プロッター ヨウ  =======           *****      カク エイギョウ ショ ノ ウリアゲ ジッセキ ヒョウ      *****
3|C|===  DATA  : S.57/09/15 ===                 *****               GOAL ヲ ツカッテ                  *****
4|C|                                            ***********************************************
5|C|***********************         ショキチ セッテイ   *******************************----------------------------------------------------------------------------------------
6|H| -0- データー コーモク  Xジク タイン    Y ジク タイン   ヒョウダイ ノ  ナイヨウ                          X ジク コウモク    Y ジク NO 1      Y ジク NO 2      Y ジク NO 3      Y ジク NO 4      Y ジク NO 5
7|C|=================================================================================================================================================================
8| |  0    12   5    (ネン . ガツ)  (1000 YEN)  エイギョウ ショ ベツ ウリアゲ ジッセキ ヒョウ                          サッポロ   (エイ)   トウキョウ  (エイ)   ナゴヤ    (エイ)   オオサカ  (エイ)   フクオカ  (エイ)
9| |                                                                                    82.01      11230            45360            13251            25670            21420
10| |                                                                                   82.02      21450            51640            13450            31700            25670
11| |                                                                                   82.03      25350            49200            21213            35840            32651
12| |                                                                                   82.04      27510            53750            24520            46870            35987
13| |                                                                                   82.05      29550            55521            24620            47410            41987
14| |                                                                                   82.06      31720            57630            27751            52820            43890
15| |                                                                                   82.07      33410            67850            35120            46954            44780
16| |                                                                                   82.08      31560            68102            36130            48101            52742
17| |                                                                                   82.09      32740            78452            35310            51210            51120
18| |                                                                                   82.10      35760            78750            42420            55730            53200
19| |                                                                                   82.11      37690            83100            45690            58530            55200
20| |                                                                                   82.12      39780            99320            51820            61632            58200
```

《第4図》 GOAL画面コピー



《第5図》 X－Yプロッタ出力グラフ

=== GOAL === FILE NAME : MASTER1
57 9 29
****

ギョウシャ * コード *	ギョウシャ NAME	%	ヌキトリーX TOTAL	ケンサ TOTAL
71000 M		28.57	7	2
01043 A		22.73	22	5
31200 M		20.00	10	2
23030 M		18.18	11	2
23030 M		14.29	7	1
35230 M		13.33	15	2
23030 M		12.50	8	1
31000 E		12.37	299	37
21060 M		11.11	9	1
05020 A		9.52	21	2
23030 C		9.09	22	2
12070 M		8.00	25	2
05040 A		7.69	13	1
41030 C		7.14	28	2
31030 M		5.26	19	1
21060 E		2.22	45	1

《第6図》 最初のGOALフォーム

=== GOAL === FILE NAME : MASTER1
57 9 29
****

ギョウシャ * コード *	ギョウシャ NAME			%	ヌキトリーX TOTAL	ケンサ TOTAL
71000 M	クリハラ デンキ ショウカイ	KK		28.57	7	2
01043 A	ニイジマ ショウジ	KK	カントウ (エイ)	22.73	22	5
31200 M	マスダ ノウキョウ クミアイ	KK	チョダ (エイ)	20.00	10	2
23030 M	サトウ シキリ ショウカイ	KK		18.18	11	2
23030 M	タナカ デンキ ショウカイ	KK		14.29	7	1
35230 M	タカガモ コウサクショ	KK		13.33	15	2
23030 M	ストウ スイドウ コウジ	KK		12.50	8	1
31000 E	アキヤマ タイヤ ハンバイ	YK		12.37	299	37
21060 M	スナガ センザイ	KK		11.11	9	1
05020 A	ヨコザワ チュウコ ハンバイ	YK		9.52	21	2
23030 C	タデヌマ センギョ	KK		9.09	22	2
12070 M	コイケ ムセンデンシ	KK		8.00	25	2
05040 A	カネコ リハツテン	YK		7.69	13	1
41030 C	カトウ テッコウジョ	YK		7.14	28	2
31030 M	カワセ ノウリツ キョウカイ	KK		5.26	19	1
21060 E	マンバ ツリグテン	YK		2.22	45	1

《第7図》 第6図のSBASIC経由後の GOALフォーム

《リスト 1》 GOAL＋SBASICによるX－Yプロッタ出力プログラム

```
10 CLS:        REM   FILE NAME  ** XYBG1 **    ﾄｽﾙ    =           =
11 PRINT "************************************************************"
12 PRINT "**    SBASIC TO GOAL  ﾖﾘ  XY ﾌﾟﾛｯﾀｰ  ｶﾄﾞｳ                   **"
13 PRINT "**                                                        **"
14 PRINT "** 57.07.19                                       JA1ITV  **"
15 PRINT "** 57.07.30 ｶｲ NO 1                                       **"
16 PRINT "**                                                        **"
17 PRINT "**                                                        **"
18 PRINT "**   DATA FILE   B:GOAL      =  X-Y1    .GOA =            **"
19 PRINT "**   DATA FILE   A:BASIC     =  G-DATA  .BAS =            **"
20 PRINT "**                                                        **"
21 PRINT "**   ｼﾞﾄﾞｳﾃｷﾆ   CHAIN ﾆﾃ         JO1SKQ   ﾆｼｷﾂｸﾞ          **"
22 PRINT "**                                                        **"
23 PRINT "************************************************************"
24 LOCATE 10,20:PRINT "***************** < BASIC TO GOAL   TEST > ***************** "
25 FOR IZ=1 TO 200:NEXT
80 WIDTH 136
100 REM    *****************   BASIC TO GOAL    ************************
110 CLS
120 LOCATE 10,20:PRINT "  **********   オ シ ゴ ト チ ュ ウ   **************  "
200 OPEN "I",#1,"B:X-Y1.GOA"
205 OPEN "A",#2,"G-DATA"  : '  A  ﾊ DATA  ﾆ ﾋｷﾂﾂﾞｷ ｶｸ 'O' ﾅﾗ ｻｲｼｮｶﾗ ｶｸ ﾉﾃﾞｽﾖ
250 IF EOF(1) THEN 800
300 LINE INPUT#1,TA$
400 T1$=LEFT$(TA$,1)
420 IF T1$=CHR$(&H00)  THEN 800        :  '  END ﾉﾌﾞﾝｷ
430 IF T1$=CHR$(&H20)  THEN  GOTO 450
440 GOTO 250
450 T1=T1+1
460 IF T1=1  THEN   GOTO  500
470 GOTO 600
500 REM ********  (1) **********
510 GOSUB 1000      : '  MID$
530  DIM Q$(U2,U3)  : '  DATA ｦ ｲﾚﾙ DIM ﾂﾞｸﾘ
580 GOTO 250
600 REM ********  (2ｶﾗ) ********
605 O1=0       : '  Q(Z1,O1) ﾉ  O1  O ｸﾘｱｰ
610 Z1=Z1+1    : '  Q(Z1,O1) ﾉ  Z1    ｶｳﾝﾄ
620 GOSUB 2000      : '  MID$
640 GOTO 250
800 REM ****************   ********************
810 GOSUB 10000
900 BEEP
910 CLOSE #1 : CLOSE #2
920 CLS
930 LOCATE 10,20:PRINT "  **********   ｸﾞﾗﾌ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ   *************  "
950 CHAIN "GRAPH1"
1000 REM ******************   LINE INPUT (1)   ******************
1010 WY=0    :   WX=16  :  ' DATA ｦ 16ｹ ﾄﾙ  ｺﾄｦ ｲﾐｼﾃｲﾙ
1100 U1$=MID$(TA$,4,3) :U1=VAL(U1$)
1200 U2$=MID$(TA$,9,3) :U2=VAL(U2$)
1300 U3$=MID$(TA$,14,3):U3=VAL(U3$)
1400 U4$=MID$(TA$,19,10)
1500 U5$=MID$(TA$,31,10)
1600 U6$=MID$(TA$,43,33)
1700 ' DATA ﾉ ｺｳﾓｸ ﾊﾝﾀﾞﾝ
1705 IF U3=1  THEN  WX=8   : '  ﾃﾞｰﾀｰ  ｶﾞ 1ｼｭﾙｲ ﾉ ﾄｷ ﾜ 8ﾓｼﾞｼｶ ﾄﾗﾅｲ ｺﾄﾆ ｽﾙ
1710 WY=WY+1
1720 W1$=MID$(TA$,96,WX)
1730 IF WY=U3 THEN   GOTO   1900
1740 WY=WY+1
1750 W2$=MID$(TA$,114,WX)
1760 IF WY=U3 THEN   GOTO   1900
1770 WY=WY+1
1780 W3$=MID$(TA$,132,WX)
1790 IF WY=U3 THEN   GOTO   1900
1800 WY=WY+1
1810 W4$=MID$(TA$,150,WX)
1820 IF WY=U3 THEN   GOTO   1900
1830 WY=WY+1
1840 W5$=MID$(TA$,168,WX)
1850 IF WY=U3 THEN   GOTO   1900
1900 RETURN
2000 REM ******************   LINE INPUT (2ｲｼﾞｮｳ)   **************
2020 V1=78
2100 FOR O1=0 TO U3      : '  DIM ﾉ X ｼﾞｸ
2200 V2$=MID$(TA$,V1,16) : Q$(Z1,O1)=V2$
2220 V1=V1+18
2300 NEXT
2400 RETURN
10000 REM ****************************************
10100 O1=0   :  WY=0
11000 PRINT #2,U1;",";U2;",";U3;",";CHR$(&H22);U4$;CHR$(&H22);",";CHR$(&H22);U5$;
      CHR$(&H22);",";CHR$(&H22);U6$;CHR$(&H22)
12000 FOR Z1=1 TO U2
13000 WRITE #2,Q$(Z1,O1)
14000 NEXT
14900 IF U3=1  THEN    17000 : ' 1ｹﾝ ﾉ ﾄｷﾊ ｶｶﾅｲ     ﾄﾞｳｼﾃｶ ??  ﾜｶﾗﾅｲ
15000 WY=WY+1
15100 WRITE #2,W1$
15200 IF WY=U3   THEN  17000
15300 WY=WY+1
15400 WRITE #2,W2$
15500 IF WY=U3   THEN  17000
15600 WY=WY+1
15700 WRITE #2,W3$
15800 IF WY=U3   THEN  17000
15900 WY=WY+1
16000 WRITE #2,W4$
16100 IF WY=U3   THEN  17000
16200 WY=WY+1
16300 WRITE #2,W5$
16400 IF WY=U3   THEN  17000
17000 FOR Z1=1 TO U2      :  '   DATA ｹﾝｽｳ
17300 FOR O1=1 TO U3      :  '   DATA ｦ DIM ﾉ ｶｽﾞﾀﾞｹ   ﾏﾜｽ
17400 QA$=Q$(Z1,O1)
17500 Q1=VAL(QA$)         :   QA$=STR$(Q1) :  QY=LEN(QA$) : QA$=MID$(QA$,2,QY-1)
17600 WRITE #2,QA$
17700 NEXT  : NEXT
19900 RETURN
```

MZ-2000用　表計算用簡易言語マ

パソコンのビジネス利用法は千差万別ですが，大別するとデータ管理（殆どの簡易言語のタイプ）表集計技術計算になると思います。この度ＭＺ－２０００，８０Ｂ用に開発された表計算用簡易言語Master－Calc（マスターカルク）に付いて，その応用の方法に付いて紹介させて頂きたいと思います。

Master-Calcは，テープベースにより，表計算を行う事が出来，一枚のワークシートを上下左右にスクロールさせながら，データや式などを入力していきます。一例としまして，担当者別商品別マージン計算表を作成してみましょう。

この会社は，毎月担当者別商品別に販売計画を立て，その実績により変動マージン率で計算し担当者のマージンを決めています。**第１表**は商品別マージン表です。その月の担当者のマージン計は商品Ａ～Ｅの商品別実績×マージン率の計と全商品実績×マージン率の和になります。それでは実行してみます。ワークシートの横に商品，縦に担当者名をとる事にします（**第１図**）。

次にデータの入力法を指定してデータを入力します。この場合は列入力指定で担当者別に計算をする事にします。ワークシートのどのセルがアクティブセルかは

《第１表》　達成率別マージン一覧表

商品名	達成率			
	80%未満	80%以上 100%未満	100%以上 110%未満	110%以上
商品　A	1.5	1.65	1.8	1.95
商品　B	1.2	1.3	1.4	1.5
商品　C	0.8	1.0	1.2	1.3
商品　D	0.5	0.6	0.75	0.8
商品　E	0.7	1.0	1.1	1.15
全商品	0.2	0.4	0.5	0.6

＞＜のワークシートカーソルにより表示されています。１－３セルは達成率ですので式を記憶させ自動的に計算させる事にします。式はＣＥ（ＬＸ，３）／ＣＥ（ＬＸ，２）＊１００となります。この様に計算式の中のＸ軸ポジションに変数ＬＸを使用しますと，その計算セルが記憶されているＸ軸ポジションが自動的に代入されますのでその式を他のセルでも使用でき式の入力が楽になります。次に１－５セルにマージン率の式を記憶させます。商品Ａは達成率により1.5％～1.95％迄変化しますので，条件付の式で記憶させます。式は，１．５：ＩＦ　ＣＥ（ＬＸ，４）＞＝８０　ＴＨＥＮ　Ｗ＝１．６５：ＩＦ　ＣＥ（ＬＸ，４）＞＝１００　ＴＨＥＮ　Ｗ＝１．８：ＩＦ　ＣＥ（ＬＸ，４）＞＝１１０　ＴＨＥＮ　Ｗ＝１．９５となります。または，ユーザー定義変数を利用しますと，
式は，１．５：Ｕ１＝ＣＥ（ＬＸ，４）：ＩＦ　Ｕ１＞＝８０　ＴＨＥＮ　Ｗ＝１．６５：ＩＦ　Ｕ１＞＝１００　ＴＨＥＮ　Ｗ＝１．８：ＩＦ　Ｕ１＞＝１１０　ＴＨＥＮ　Ｗ＝１．９５となります。
どちらの式でもＯＫです。この様にＢＡＳＩＣの命令と同じ表現で記憶させます。次に１－６セルにマージン額の計算式を記憶させます。一円未満は切り捨てとした場合式は，ＩＮＴ(ＣＥ(ＬＸ，３)＊ＣＥ(ＬＸ，５）／１００）となります。以上の方法により商品Ｅ迄データを入力または式を入力します。

次に合計のセル記憶です。１－３２セルに計画の合計を入れます。各々の計画は２行８行１４行２０行２６行に入力されていますので式はＣＥ（ＬＸ，２）＋ＣＥ（ＬＸ，８）＋ＣＥ（ＬＸ，１４）＋ＣＥ（ＬＸ，２０）＋ＣＥ（ＬＸ，２６)となります。または集計関数を使用しますと，式は，ＳＵＭＹ（２～２６）：．６となります。

```
<Y=10 X=10>       ----1----      ----2----      ----3----      ----4----      ----5----      ----6----
B ⇔ INPUT Y\X  | アライ       | ヤマダ       | ウエノ       | コイヌマ     | スズキ       | ワタナベ
size=16278
1 ショウヒン A  >             <
2 ケイカク
3 ジッセキ
4 タッセイ リツ
5 マージン リツ
6 マージン ガク
7 ショウヒン B
8 ケイカク
9 ジッセキ
F1=フッキ F2=バック F3=スキップ F4=ショウキョ F5=CLC F6=B.R. F7=トップ F8=シキ F9=スクロール F10=メニュー
=>▒
```

《第１図》　横に商品，縦に担当者名

スターカルク

オフィスオートメーション研究所
渡辺　栄

次に実績の合計を１－３３セルに記憶させます。式は，ＳＵＭＹ（３～２７）：．６です。次に合計達成率を１－３４に記憶させます。式は，ＣＥ（ＬＸ，３３）／ＣＥ（ＬＸ，３２）＊１００です。次に１－３５に合計実績に対するマージン率の式を記憶させます。

式は，０．２：Ｕ１＝ＣＥ（ＬＸ，３４）：ＩＦ　Ｕ１＝＞８０　ＴＨＥＮ　Ｗ＝０．４：ＩＦ　Ｕ１＝＞１００　ＴＨＥＮ　Ｗ＝０．５：ＩＦ　Ｕ１＝＞１１０　ＴＨＥＮ　Ｗ＝０．６となります。次に１－３６にマージン額の式を記憶させます。式は，ＩＮＴ（ＣＥ（ＬＸ，３３）＊ＣＥ（ＬＸ，３５）／１００）となります。最後に１－３８にマージンの集計をします。式は，ＳＵＭＹ（６～３６）：．６となります。

以上により，１人分の計算が終了します。次の人のデータを入力します。２番目以降の人の計算セルには式を入力する代わりに←を入力します。左のセルと同じ式が記憶されます。↑→↓も使用できますので式の入力が楽になります。式の中で使用できる関数はＢＡＳＩＣで使用できる関数全てが使え表現方法はＢＡＳＩＣと同じというのは，新しく関数の使い方を勉強しないで済みますので便利な事です。また，ビジネス統計関数としてＳＵＭ（集計）ＡＶＥ（平均）ＤＳＬ（分散）ＣＯＲ（相関）ＳＤＶ（標準偏差）ＭＡＸ（最大値）ＭＩＮ（最小値）などが使用できますので，より式の表現が簡単になり便利です。使用できる関数一覧表は**第２表**の通りです。表計算が終了しましたら，データの入力に誤まりがないか調べます。もし，誤まりがありましたら，訂正します。データセルの内容が訂正されますと，自動的に再計算が行なわれ，計算セ

マージン ケイサン ヒョウ (1982-10) NO.1　　マージン ケイサン ヒョウ (1982-10) NO.2　　マージン ケイサン ヒョウ (1982-10) NO.3

	アライ	ヤマダ	ウエノ	コイズミ	スズキ	ワタナベ	タカハシ	ヨシダ	マスブチ	イイノ	ゴウケイ
ショウヒン A											
ケイカク	1,200,000	1,350,000	1,400,000	1,500,000	800,000	900,000	1,000,000	950,000	800,000	750,000	10,650,000
ジッセキ	1,215,000	1,553,000	1,253,450	1,354,000	812,000	915,000	1,135,000	1,050,000	825,000	745,000	10,857,450
タッセイリツ	101.25	115.04	89.53	90.27	101.5	101.67	113.5	110.53	103.13	99.33	101.95
マージン リツ	1.8	1.95	1.65	1.65	1.8	1.8	1.95	1.95	1.8	1.65	
マージン ガク	21,870	30,283	20,681	22,341	14,616	16,470	22,132	20,475	14,850	12,292	196,010
ショウヒン B											
ケイカク	400,000	250,000	300,000	500,000	800,000	1,150,000	1,200,000	1,350,000	1,000,000	1,250,000	8,200,000
ジッセキ	360,000	152,400	355,400	513,200	860,000	1,250,000	1,234,000	1,365,000	1,125,000	1,350,000	8,565,000
タッセイリツ	90	60.96	118.47	102.64	107.5	108.7	102.83	101.11	112.5	108	104.45
マージン リツ	1.3	1.2	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	
マージン ガク	4,680	1,828	5,331	7,184	12,040	17,500	17,276	19,110	16,875	18,900	120,724
ショウヒン C											
ケイカク	500,000	630,000	500,000	650,000	1,150,000	1,200,000	1,300,000	1,100,000	850,000	950,000	8,830,000
ジッセキ	612,354	645,000	485,000	350,000	1,125,000	1,153,000	1,350,000	1,050,000	815,000	845,000	8,430,354
タッセイ リツ	122.47	102.38	97	53.85	97.83	96.08	103.85	95.45	95.88	88.95	95.47
マージン リツ	1.3	1.2	1	0.8	1	1	1.2	1	1	1	
マージン ガク	7,960	7,740	4,850	2,800	11,250	11,530	16,200	10,500	8,150	8,450	89,430
ショウヒン D											
ケイカク	1,500,000	1,300,000	1,400,000	1,250,000	1,350,000	1,500,000	1,250,000	1,350,000	1,130,000	1,250,000	13,280,000
ジッセキ	1,450,000	1,315,000	1,563,000	1,285,000	1,450,000	1,653,000	1,180,000	1,410,000	1,150,000	1,360,000	13,816,000
タッセイ リツ	96.67	101.15	111.64	102.8	107.41	110.2	94.4	104.44	101.77	108.8	104.04
マージン リツ	0.6	0.75	0.8	0.75	0.75	0.8	0.6	0.75	0.75	0.75	
マージン ガク	8,700	9,862	12,504	9,637	10,875	13,224	7,080	10,575	8,625	10,200	101,282
ショウヒン E											
ケイカク	650,000	450,000	500,000	400,000	500,000	450,000	750,000	800,000	500,000	450,000	5,450,000
ジッセキ	656,000	432,500	558,000	452,000	715,000	385,000	768,000	785,000	475,000	465,000	5,691,500
タッセイ リツ	100.92	96.11	111.6	113	143	85.56	102.4	98.13	95	103.33	104.43
マージン リツ	1.1	1	1.15	1.15	1.15	1	1.1	1	1	1.1	
マージン ガク	7,216	4,325	6,417	5,198	8,222	3,850	8,448	7,850	4,750	5,115	61,391
ゴウケイ											
ケイカク	4,250,000	3,980,000	4,100,000	4,300,000	4,600,000	5,200,000	5,500,000	5,550,000	4,280,000	4,650,000	46,410,000
ジッセキ	4,293,354	4,097,900	4,214,850	3,954,200	4,962,000	5,356,000	5,667,000	5,660,000	4,390,000	4,765,000	47,360,304
タッセイ リツ	101.02	102.96	102.8	91.96	107.87	103	103.04	101.98	102.57	102.47	102.05
マージン リツ	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
マージン ガク	21,466	20,489	21,074	15,816	24,810	26,780	28,335	28,300	21,950	23,825	236,801
マージン ケイ	71,892	74,527	70,857	62,976	81,813	89,354	99,471	96,810	75,200	78,782	805,638

《第２図》　自動列計算モード

《第２表》 関数一覧表

SUM (ｺﾞｳｹｲ)		AVE (ﾍｲｷﾝ)		DSL (ﾌﾞﾝｻﾝ)		
COR (ｿｳｶﾝ)		SDV (ﾋｮｳｼﾞｭﾝﾍﾝｻ)				
MAX (ｻｲﾀﾞｲﾁ)		MIN (ｻｲｼｮｳﾁ)				
SIN	COS	TAN	ATN	LOG	LN	EXP
ABS	INT	SQR	SGN	RND	PEEK	INP@
LEFT$	RIGHT$	MID$	SPACE$	CHR$	ASC	
STR$	VAL	LEN	CHARACTER$			

<Y=70 X=11>
size=2034

B ⇔ INPUT Y\X	1 ｱﾗｲ	2 ﾔﾏﾀﾞ	3 ｳｴﾉ	4 ｺｲﾇﾏ	5 ｽｽﾞｷ	6 ﾜﾀﾅﾍﾞ
1 ｼｮｳﾋﾝ A	>	<				
2 ｹｲｶｸ						
3 ｼﾞｯｾｷ						
4 ﾀｯｾｲﾘﾂ	**********	**********	**********	**********	**********	**********
5 ﾏｰｼﾞﾝ ﾘﾂ	**********	**********	**********	**********	**********	**********
6 ﾏｰｼﾞﾝ ｶﾞｸ	**********	**********	**********	**********	**********	**********
7 ｼｮｳﾋﾝ B						
8 ｹｲｶｸ						
9 ｼﾞｯｾｷ						

F1=ﾌｯｷ F2=ﾊﾞｯｸ F3=ｽｷｯﾌﾟ F4=ｼｮｳｷｮ F5=CLC F6=B.R. F7=ﾄｯﾌﾟ F8=ｼｷ F9=ｽｸﾛｰﾙ F10=ﾒﾆｭｰ
=>

《第３図》 表計算

ルの内容が変わります。

次に，データをファイリングしておきます。来月に使用する時は，そのデータテープよりフォーマットだけを読み出して（文字，計算式）使用します。数値データセルだけがクリアされますので，データだけを入力すれば計算式は記憶されていますので自動的に計算が行なわれます。計算式が記憶されているセルには＊で表示されます。式に変更が生じたら式を変更すれば，変更された式で計算が行なわれます（**第３図**）。

表計算が完成しましたら報告書として，プリンタで打ち出してみます。プリントモードにし部数，プリントしたい部分などを入力し自動列計算モードにしますと，列間の文字数を自動計算しプリントアウトします。プリンタの用紙幅より大きい表の時は，横に並べて使用できる様にプリントアウトされます（**第２図**）。

また，面白い機能はユーザー定義関数だと思います。例えば半径を入力し球の体積を求める関数を宣言しておけば関数名＋引数でその答が入力されます。

式は，ＤＥＦ　ＦＮＶ（Ｒ）＝４＊π＊Ｒ∧３／３となります。その後は，〕ＦＮＶ（１０）のようにします。また，式の頭に？を付けますとその答がスクリーンバッファに表示されるだけでワークシートには入力されませんのでスクリーンバッファを関数電卓の様な感じで使用できます。チョット他の計算をする時などに便利です。

パソコンが登場して５年位になると思いますが，ビジネスで使用している台数はまだ少ないと思います。メーカー努力により性能はアップし，価格はダウンして参りました。しかしながら特注によりソフトを製作致しますとハード価格程度またはそれ以上の費用がかかる時があります。ビジネスでパソコンが動く迄には，ソフトを加算しますと，高価になってしまいます。低価格の投資でビジネスマシンとして活用できるよう，特に表計算に絞り関数を充実させて表計算用簡易言語を製作致しました。プログラムは，ＢＡＳＩＣ＋ＯＢＪで製作されており画面制御などスピードを必要とする部分はマシン語を使用していますが，ＢＡＳＩＣインタプリタの中に含まれている関数サブルーチンをそのまま使用する等，ＢＡＳＩＣインタプリタを持っていた方が便利な面が多く，基本プログラムはＢＡＳＩＣで記述してあります。ビジネス統計関数はＢＡＳＩＣで記述してありますので，自分で変更しても面白いと思います。尚，リスト禁止はしておりません。どうか，皆様のパソコンをビジネスマシンの家族とし，より良い仕事ができますよう心から御期待申し上げます。

詳しい内容を知りたい方は

宇都宮市桜３−２−１７　太平ビル４Ｆ
（株）オフィス・オートメーション研究所
ＴＥＬ　０２８６−３７−３９９７
担当　渡　辺

迄　問い合わせ下さい。

ROM & RAMカートリッジタイプで登場

PC-6001用簡易言語 パソカルク

ＰＣ－6001がＯＡツールに

ＮＥＣ－ＰＣ6001は，入門用，ホビー用して主に使われていますが，ユーザーとしては，本格的な実務にも利用したい，という夢はあるものです。この度，ＮＥＣ新日本電気(株)とＣＴＣ(株)東海クリエイトの共同企画・共同開発により完成したＰＣ－6001パソカルクはこういった「実務」への希望をかなえてくれるソフトウエアです。基本的には，通常一般に言われる簡易言語の一種ですが，操作性及び演算機能は，特に配慮がはらわれ，ＯＡツールとしてのＰＣ－6001システムが手軽に実現できることになります。

簡易言語のメリットはプログラミングなしで，だれでもパソコンが実務利用できる点にありますが，パソカルクは，操作性の面からは，これを「カートリッジ」に納め，ワンタッチでスタートさせられるという点で，又，機能の面からは，四則演算(＋，－，＊，／，∧)，だけでなく，各種関数計算（ABS，SIN，COS，TAN，EXP，SQR，LOG，LOG10，INT，SGN，π等）をもすべてこなしてしまうという計算能力の点でいわゆる簡易言語の中でもすぐれた特徴を有しているものと評価できるものです。

なお，このROM・RAMカートリッジは，16KＢの増設ＲＡＭもかねておりますからＰＣ－6006の代用にもなります。

メーカー側でも，ＰＣ－6001の性格上，だれでも気軽に使える「パソコン電卓」という点を強調しています。

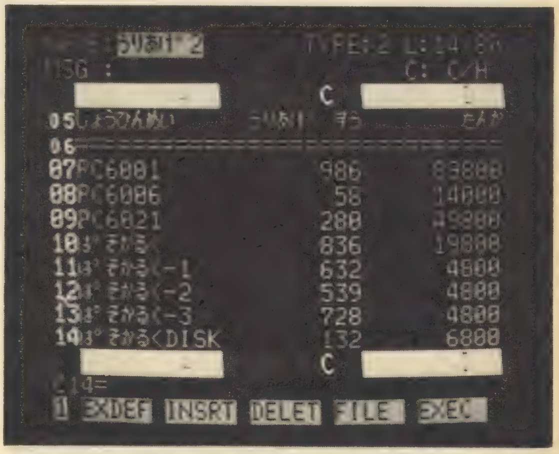
操作性と応用性

作表機能の面では，プログラムがスタートすると，TYPE1，TYPE2，TYPE3と，目的別に3種のタイプの表を選択するようになっています。

ＴＹＰＥ１は年間12か月，上期計，下期計，年度合計等の予算・実績の管理に便利な横長の表です。

ＴＹＰＥ２は，台帳等に便利な縦長の表，ＴＹＰＥ３は，マス目を細かく切った集計表です。

入力は，もちろん画面エディタ方式で，入力ミスをしても修正が即可能です。ファンクションキーにも10



▲パソカルク実行画面例

の機能が納められており，操作性向上に役立っています。又，データ入力中にまちがいに気づいた時もリターンキーを押す前ならばＳＴＯＰキーの使用により一行前の入力にもどり，簡単に入力しなおせます。

パソカルクには，これをより有効に使うためのソフトファミリーが用意されています。これは，応用例のいくつかの表データをカセットとマニュアルとしてセットしたもので，パソカルク事例集１～３までがそろっており，それぞれに６種の応用例が納められています。それぞれカセットが２巻用意され，１本には項目定義とデモデータが入っており，ユーザーはこのテープを使って各表の使い方を実習することができます。ユーザー固有の処理を行いたいときは，見出しなり，項目定義を変更してテストできます。

もう１本のテープには，項目定義だけしてあるもので，ユーザーが，個々のデータを入力して日常使用するマスターとして利用することができます。

さらに，ディスク処理のために，パソカルク・ディスクサポートも用意され，より高度なパーソナルＯＡも実現可能となっています。

問合せは 03 (456) 4615 ㈱東海クリエイトへ

● 価格	パソカルク	￥19,800
	パソカルク事例集①～③	各￥ 4,800
	ディスクサポート	￥ 6,800

ビジネスコーナー

物理学入門
PC-8801(N88-BASIC)

単振り子・バネ振り子・弦の固有振動

兵庫県立高砂南高等学校
足利 裕人

はじめに

今回は，N88のカラーパレットを利用して，運動の高速表示を行います。一般に BASIC は速度の点で他の言語に比べて非常に不利ですが，N88のカラー命令を用いてパレットの色変更を行えば，マシン語に近い速さを得ることができます。ここでは，物体の固有振動に応用し，直観的に理解できる範囲で，実際の周期に近い表示ができるようにしました。また，周期を決定する物理量は全て入力できるので，シミュレーション実験を行うことができます。

動作原理

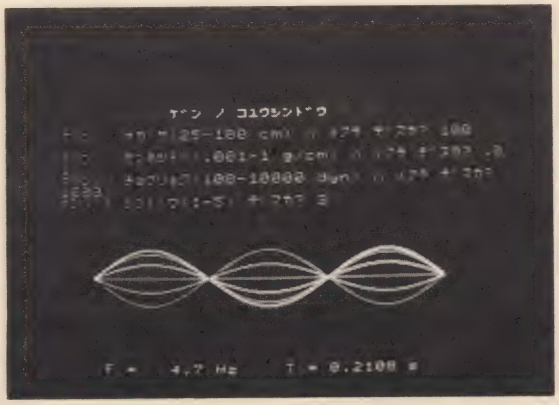
今回の3種類のソフトは，全て同じアルゴリズムより成っています。フローチャートを**第1図**に示します。右側にバネ振り子と弦の振動の場合において，入力する物理量と表示する振動体の単振り子との相違点を示しています。

まず，周期を決定する物理量の入力があり，続いて周期を計算して表示します。次にパレットの初期化が行われますが，**リスト1**の390行からのサブルーチンにより，1～7のパレットに，それぞれカラーコードの1～7を対応させます。この後各色により，単振動の一定時間間隔おきの位置の振動体が塗り分けられ，**第2図**のようになります。220行から280行に対応します。

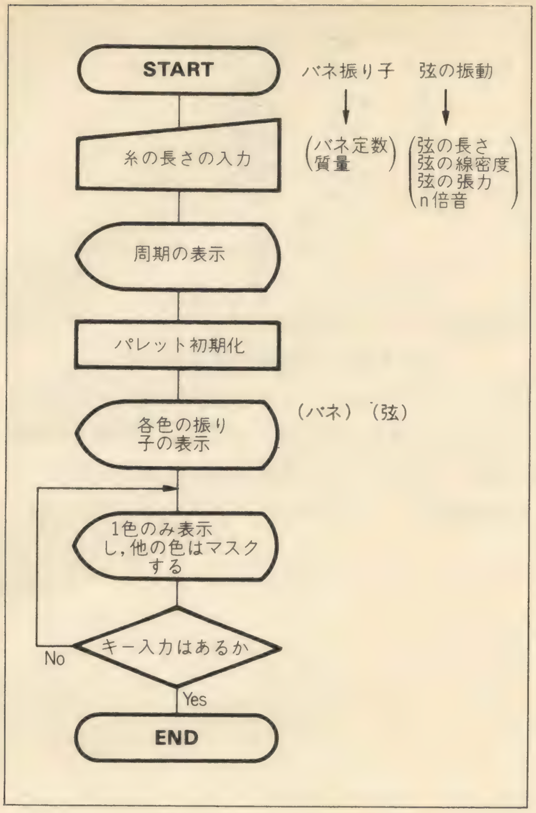
さて，いよいよメインの部分でカラーパレットを変更していきましょう。いま，390行のPL2が1(青)のとき，440行からのサブルーチンにより，他の色コードに対応していたパレットの色コードは全て0となり，青で表示していた振動体以外は画面から消えてしまいます。

これを青以外の各色について順次実行すると，七つ

《写真1》 バネフリコＴＶ画面



《写真2》 弦の固有振動ＴＶ画面



《第1図》 単振り子フローチャート

のポジション間の移動を表示することができます。ここでは470行により，振動体は白色になりますが，7を他のコードに置き換えると任意の色に変わります。310行から330行は往路を，340行から360行は復路を表示する為のものです。任意のキーを押さない限り，固有振動が繰り返されます。

単振り子

ガリレオ・ガリレイの等時性の実験で有名な問題です。等時性というのは，振動の周期が近似的に振幅によらない，つまり振らす角度によらないという原理です。では単振り子の周期を求めてみましょう。**第3図**に単振り子に働く力を示します。張力Sと，重力の糸の方向の成分，mgcosθとはつりあい，振り子に働く力は，mgsinθのみになります。

振れの角θが小さいときには，この力はx方向にほぼ一致します。単振動の条件は，質点に中心を向く復元力が働くことであり，質点の質量をm，比例定数をkとすると，運動方程式は次式の様になります。

$$m\frac{d^2x}{dt^2}=-kx \quad \text{——①}$$

右辺の−は，変位と力とが逆向きであること，つまり右へ変位するときには左向きの，左へ変位するときには右向きの復元力が働くことを示しています。さて単振り子では近似的に運動方程式は，次式の様になります。

$$m\frac{d^2x}{dt^2}=-\mathrm{mg}\sin\theta \quad \text{——②}$$

第3図より，$\sin\theta=x/l$を②式に代入して，

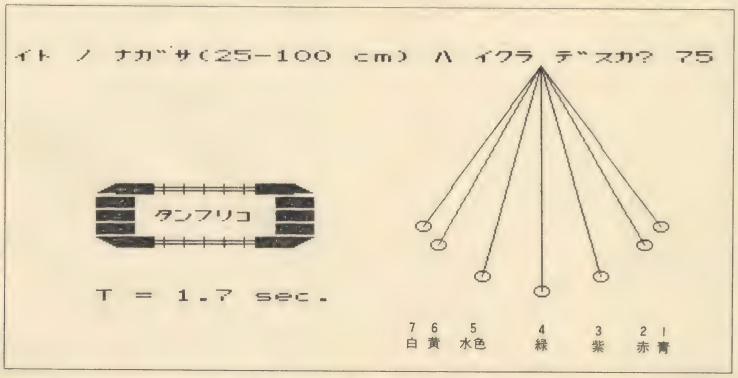
$$m\frac{d^2x}{dt^2}=-\mathrm{mg}\frac{x}{l}$$

$$\therefore\ \frac{d^2x}{dt^2}=-\frac{g}{l}x \quad \text{——③}$$

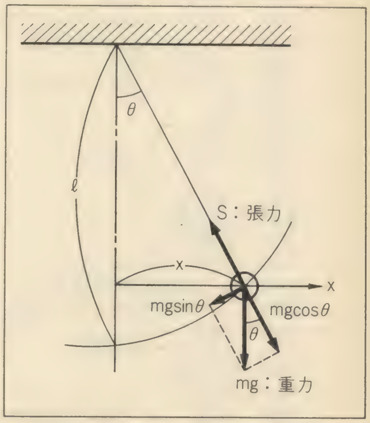
③式の右辺の係数をw^2とおくと，周期Tは，

$$\mathrm{T}=\frac{2\pi}{w}=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \quad \text{——④}$$

となります。従って地球上では重力加速度gが一定なので，変数は糸の長さのみになります。θを30°付近にまで増すと，周期の値の単振動の式④からのずれは，2％近くになります。一般によく知られている関係は，糸の長さが25cm，1mのときで，それぞれ約1秒と2秒になります。



《第2図》 単振り子初期画面



《第3図》 単振り子に働く力

ばね振り子

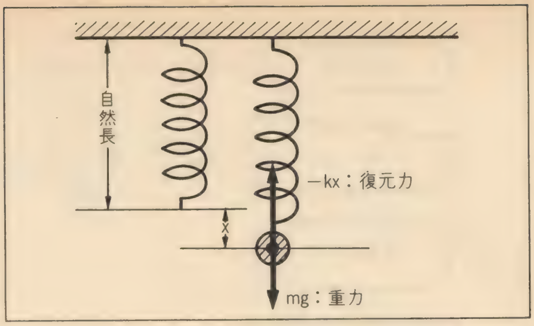
ばね振り子には，フックの法則により，自然長からの伸び x に比例した復元力 $-kx$ が働きます。従って，ばね振り子の運動方程式には，①式がそのまま使え，①式の両辺を m で割ると，

$$\frac{d^2x}{dt^2}=-\frac{k}{m}x$$

となり，右辺の係数を w^2 とおくと，周期Tは，

$$T=\frac{2\pi}{w}=2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$$

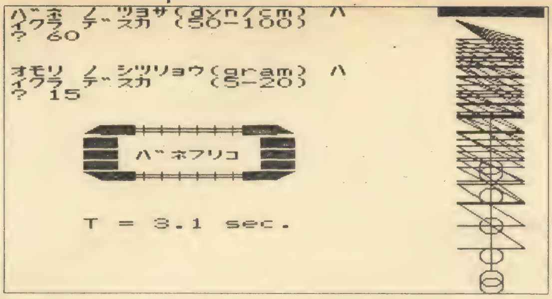
となります。従って，このプログラムでは入力する変数は，錘の質量 m と，バネの強さを示すバネ定数 k の二つになります。**第5図**に初期画面（**写真1**に相当），**第6図**に各カラーコードに対するバネ振り子の錘の位



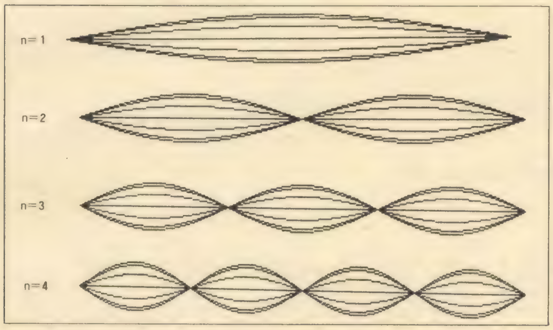
《第4図》 バネ振り子に働く力

《リスト1》 単振り子の単振動

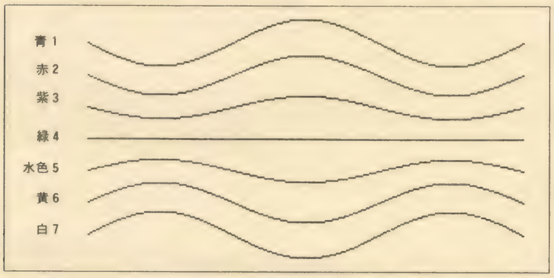
```
10 '**************************************
20 '*                                    *
30 '*      ﾀﾝﾌﾘｺ  (pallet)               *
40 '*          ---- ﾀﾝｼﾝﾄﾞｳ  ----        *
50 '*       Aug. 1982  by H. Ashikaga    *
60 '*                                    *
70 '**************************************
80 '
90 CLS 3:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 2
100 LOCATE 0,10
110 PRINT "
120 PRINT "
130 PRINT "
140 PRINT "
150 PRINT "
160 LOCATE 7,12:COLOR 5:PRINT "ﾀﾝﾌﾘｺ
170 LOCATE 0,0:COLOR 4:INPUT "ｲﾄ ﾉ ﾅｶﾞｻ(25-100 cm) ﾊ ｲｸﾗ ﾃﾞｽｶ";L:TO=SQR(L)*1.5
180 IF L<25 OR L>100 THEN 170
190 LOCATE 4,18:COLOR 6:PRINT USING"T = #.# sec.";2*3.14*SQR(L/9.8/100):L=L*1.8
200 SCREEN 0,0
210 GOSUB *PALLETE
220 FOR R=0 TO 6
230   X=70*L/100*COS(3.14*R/6)
240   Y=SQR(L*L-X*X)+10
250   C=C+1:CL=(C MOD 8):X=X+420
260   CIRCLE(X,Y),6,CL
270   LINE -(420,10),CL
280 NEXT R
290 ' MAIN
310   FOR PL2=1 TO 7
320     GOSUB *CHANGE
330   NEXT PL2
340   FOR PL2=6 TO 2 STEP -1
350     GOSUB *CHANGE
360   NEXT PL2
370 IF INKEY$="" THEN 310
380 END
390 *PALLETE
400  FOR I=1 TO 7
410    COLOR=(I,I)
420  NEXT I
430 RETURN
440 *CHANGE
450  FOR PL3=0 TO 7
460    COLOR=(PL3,0)
470    IF PL3=PL2 THEN COLOR=(PL3,7)
480  NEXT PL3
490  GOSUB *TIMER
500 RETURN
510 *TIMER
520  FOR J=0 TO TO:NEXT J:RETURN
```



《第5図》 バネ振り子初期画面



《第7図》 n倍振動

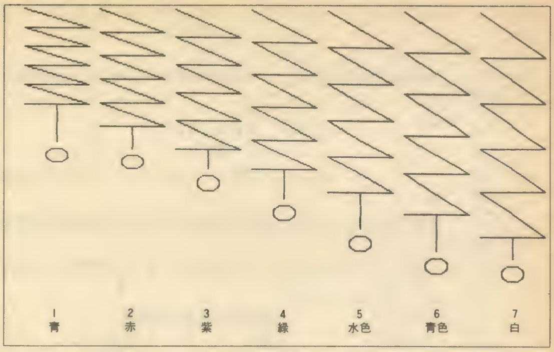


《第9図》 各カラーコードと3倍音の弦の振動

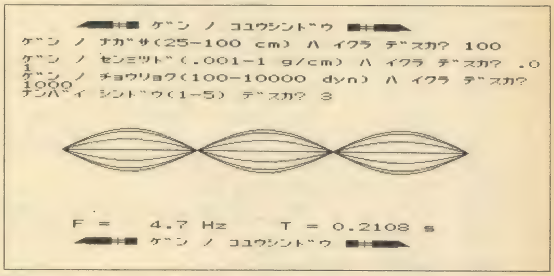
置と，バネの伸びの関係を示します。

弦の固有振動

バイオリンやギターの弦をはじくと，**第7図**の$n=1$の基本音が聞かれます。ところが，弦の中央を軽く押さえ，弦をはじくと同時に押さえた指を離すと，$n=2$の倍音（1オクターブ高い）を聞くことができます。弦を押さえる位置をずらしていくと，$n=3$，$n=4$，……の振動が生じます。この弦の固有振動は，弦の長さlと，材質を示す線密度(1mあたりの質量)ρと，張の張力Sと，何倍振動かによって決定されます。張を伝わる波の長さvは，次式で示されます。



《第6図》 各カラーコードと，バネ振り子の位置



《第8図》 弦の固有振動初期画面

$$v=\sqrt{\frac{T}{\rho}}$$

n倍音のときの波長λは，$\lambda=2L/n$より，振動数fは，

$$f=\frac{v}{\lambda}=\frac{n}{2L}\sqrt{\frac{T}{\rho}}$$

従って周期Tは，

$$T=\frac{1}{f}=\frac{2L}{n}\sqrt{\frac{\rho}{T}}$$

となります。**第8図**は初期画面（**写真2**に相当）を示します。また**第9図**に各カラーコードに対する弦の様子を，3倍音について示しました。

おわりに

今回のパレットによる高速運動表示は，物理の運動を表現するのに強力な武器となります。皆さんも素晴らしい応用を考えましょう。次回は，いよいよグラフィックの頂点，三次元立体透視グラフィックと，その応用について発表するつもりです。

ビジネスコーナー

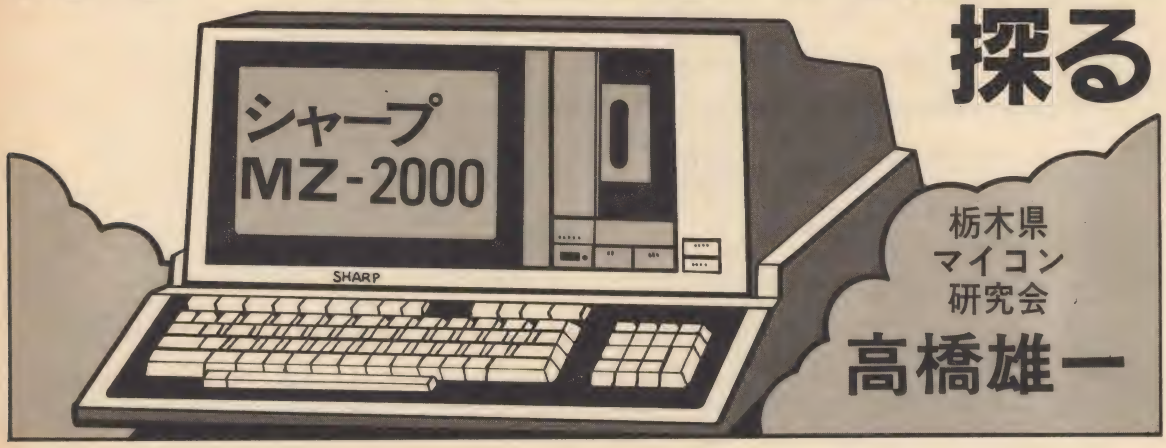
《リスト 2》 バネ振り子の単振動

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*    ﾊﾞﾈﾌﾘｺ  (pallet)              *
40 '*         ---- ﾀﾝｼﾝﾄﾞｳ  ----        *
50 '*      Aug. 1982  by H. Ashikaga    *
60 '*                                  *
70 '************************************
80 '
90 CLS 3:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 2
100 LOCATE 0,10
110 PRINT "      ◢■╪╪╪╪╪╪╪■◣
120 PRINT "      ■          ■
130 PRINT "      ■          ■
140 PRINT "      ■          ■
150 PRINT "      ◥■╪╪╪╪╪╪╪■◤
160 LOCATE 7,12:COLOR 5:PRINT "ﾊﾞﾈﾌﾘｺ
170 LOCATE 0,0:COLOR 4:PRINT "ﾊﾞﾈ ﾉ ﾂﾖｻ(dyn/cm) ﾊ"
180 PRINT "ｲｸﾗ ﾃﾞｽｶ (50-100)":INPUT K
190 IF K<50 OR K>100 THEN 170
200 LOCATE 0,5:COLOR 4:PRINT "ｵﾓﾘ ﾉ ｼﾂﾘｮｳ(gram) ﾊ"
210 PRINT "ｲｸﾗ ﾃﾞｽｶ   (5-20)":INPUT M
220 IF M<5 OR M>20 THEN 200
230 T0=6.28*SQR(M/K)
240 LOCATE 4,18:COLOR 6:PRINT USING"T = #.# sec.";T0:T1=SQR((M-5)/K)*200
250 SCREEN 0,0
260 GOSUB *PALLETE
270 LOCATE 24,0:COLOR 7:PRINT "■■■■■■"
280 FOR C=1 TO 7
290    X1=400:X2=430:X3=460:Y1=10:Y2=10
300    Y3=40*COS(3.14*(C-1)/6)
310   FOR I=1 TO 5
320    Y1=Y1+C*3+10
330    LINE (X1,Y2)-(X3,Y1),C
340    Y2=Y2+C*3+10
350    LINE (X3,Y1)-(X1,Y2),C
360   NEXT I
370    LINE (X1,Y2)-(X2,Y2),C
380    LINE (X2,Y2)-(X2,150-Y3-10),C
390    CIRCLE (X2,150-Y3),10,C
400 NEXT C
410 ' MAIN
420   FOR PL2=1 TO 7
430     GOSUB *CHANGE
440   NEXT PL2
450   FOR PL2=6 TO 2 STEP -1
460     GOSUB *CHANGE
470   NEXT PL2
480 IF INKEY$="" THEN 420
490 END
500 *PALLETE
510  FOR I=1 TO 7
520    COLOR=(I,I)
530  NEXT I
540 RETURN
550 *CHANGE
560  FOR PL3=0 TO 7
570    COLOR=(PL3,0)
580    IF PL3=PL2 THEN COLOR=(PL3,7)
590  NEXT PL3
600  GOSUB *TIMER
610 RETURN
620 *TIMER
630  FOR J=0 TO T1:NEXT J:RETURN
```

《リスト 3》 弦の振動(固有振動)

```
10 '*************************************
20 '*                                   *
30 '*    ケ゛ン ノ シント゛ウ    (pallet)        *
40 '*         ---- コユウシント゛ウ ----         *
50 '*       Sep. 1982  by H. Ashikaga    *
60 '*                                   *
70 '*************************************
80 '
90 CLS 3:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 2
100 DEF FNS(X,L,N)=SIN(3.14*X*M/L/5)*COS(3.14*N/6)
110 LOCATE 0,0
120 PRINT "     ◢■╪█                 █╪■◣
130 LOCATE 10,0:COLOR 5:PRINT "ケ゛ン ノ コユウシント゛ウ"
140 LOCATE 0,2:COLOR 4:INPUT "ケ゛ン ノ ナカ゛サ(25-100 cm) ハ イクラ テ゛スカ";L
150 IF L<25 OR L>100 THEN 140
160 LOCATE 0,4:COLOR 4:INPUT "ケ゛ン ノ センミツト゛(.001-1 g/cm) ハ イクラ テ゛スカ";D
170 IF D<.001 OR D>1 THEN 160
180 LOCATE 0,6:COLOR 4:INPUT "ケ゛ン ノ チョウリョク(100-10000 dyn) ハ イクラ テ゛スカ";T
190 IF T<100 OR T>10000! THEN 180
200 LOCATE 0,8:COLOR 4:INPUT "ナンハ゛イ シント゛ウ(1-5) テ゛スカ";M
210 F=M*SQR(T/D)/2/L
220 LOCATE 4,23:COLOR 6:PRINT USING"F = ###.# Hz";F
230 LOCATE 20,23:COLOR 6:PRINT USING"T = ##.#### s";1/F
240 TO=20/F
250 SCREEN 0,0
260 GOSUB *PALLETE
270 FOR N=0 TO 6
280   FOR X=0 TO 5*L
290     Y=FNS(X,L,N)
300     PSET(X+50,120+L*Y/5),N+1
310   NEXT X
320 NEXT N
330 ' MAIN
340   FOR PL2=1 TO 7
350     GOSUB *CHANGE
360   NEXT PL2
370   FOR PL2=6 TO 2 STEP -1
380     GOSUB *CHANGE
390   NEXT PL2
400 IF INKEY$="" THEN 340
410 END
420 *PALLETE
430  FOR I=1 TO 7
440    COLOR=(I,I)
450  NEXT I
460 RETURN
470 *CHANGE
480  FOR PL3=0 TO 7
490    COLOR=(PL3,0)
500    IF PL3=PL2 THEN COLOR=(PL3,7)
510  NEXT PL3
520  GOSUB *TIMER
530 RETURN
540 *TIMER
550  FOR J=0 TO TO:NEXT J:RETURN
```

カラーBASICの機能を探る



シャープより，ＭＺ－2000用のカラーBASICが発表されましたので紹介したいと思います。

カラーBASICとは

カラーＢＡＳＩＣは，従来のＢＡＳＩＣに，カラーグラフィック関係のステートメントを追加，強化したBASICで，テープ版とディスク版とがあります。型番はMZ－1Z002とMZ－2Z002で，価格はそれぞれ7,000円と12,000円となっており，11月より発売されています。

なお，それぞれに追加された機能は，全く同じです。

カラーBASICの機能

カラーBASICは，9月号でお知らせした試作バージョンよりも，はるかに強力なものとなっており，苦心の跡がうかがえます。ＬＩＮＥ，ＰＡＴＴＥＲＮをはじめとするすべてのグラフィックステートメントでカラー指定・ＰＳＥＴ／ＯＲ指定，320・640ドット切替え，サークル・ペイント機能の追加など，ＢＡＳＩＣ本体の容量からは考えられないほどのものが拡張されています。では，これらのすべての機能を順を追って述べていきましょう。

◆CCOLOR

画面上のすべてのキャラクタの色を，一瞬にして変えるもので，その他バックグラウンドの色・テキストとグラフィックプライオリティ（重なった部分の色の優先度）も指定できるものです。また，シャープＢＡＳＩＣとしてははじめて，パラメータの省略形が許され，ＣＣＯＬＯＲ，５（バックグラウンドを水色にする）という使い方が可能になり，便利になりました。また，ＣＣＯＬＯＲの次に＠を付けると，文字とグラフィックとが重なった部分（点）での色を，文字の色とできるため，テキスト画面がグラフィックより前に見えることになります。これはハードのＦ５Ｈの第３ビットをサポートするもので，これからはＯＵＴ＠文なしで使える様になります。なお，ＣＣＯＬＯＲのテキスト色はＦ５Ｈの０～２ビット，バックグラウンドはＦ４をサポートするものです。

◆COLOR

ＣＯＬＯＲは，グラフィックステートメントでのカラーのデフォルト値，ディスプレイへの出力ページ，ＰＳＥＴ／ＯＲのデフォルト指定，プライオリティを指定するものです。カラー・ＰＳＥＴ／ＯＲの切替えは，ＬＩＮＥ文などで独自に，その場限りのものが設定できるのですが，それを行わない（指定しない）時のものをここで指定するものです。カラーはその名の通り色で，ＬＩＮＥなどを何色で行うかというものです。ＰＳＥＴ／ＯＲというのは，マニュアルでは「色の重ね合わせ」として説明されていますが，他の多くのＢＡＳＩＣではＰＳＥＴ／ＯＲの様になっているものです。どういうことかと言うと，ＰＳＥＴのモードでは，青の線に赤の線を重ねる（交差するでも同様）と，強制的に赤になります。白の部分に赤の線が重なる（もちろん赤の方を後から行う）と，やはり赤にな

ります。ＯＲのモードでは前者が紫，後者が白のままで，結局黒の部分しか，本来の赤には変らないというものです。ＰＳＥＴの良い所は考えた通りに，普通に色が変るところであり，ＯＲの良い所は，その色の有効なページのみに作用するため，速いということになります。これをＯＲと呼ぶのは，関係ないページの部分は，消えずに（ＰＳＥＴでは，きちんと消える）残るため，重なった色になるためで，その色は２色のＯＲと等しくなるからです。なお，ＰＡＴＴＥＲＮ文はＰＲＳＥＴで実行しないと，前の文字と重なって見えることがある（色が違う時のみ）ので，ＰＳＥＴのモードでやるのが普通でしょう。ただ，グラフと重ねる時は，ＯＲの方が良いことがあります。ＰＳＥＴは0，ORは1で，Wに続けて書きます。起動時はＷ０です。

出力ページはGRAPH文のＯと同じですが，ＧＲＡＰＨはO13の様にしますが，ＣＯＬＯＲではO4やO7の様にカラーで指定します。

ＣＯＬＯＲの次に＠を書くと，グラフィックが前にある様に見えます。

◆GRAPH

GRAPHは，試作版ではＩ１２３，Ｏ１２３の機能が無くなっていましたが，互換性を重視して残される様になりました。つまり，カラーBASICは，従来のものを完全に含んでいるわけで，完全上位コンパチブルになっているのです。カラーＢＡＳＩＣさえあれば，もう付属のものを使わなくても済むわけで，テープを選択する手間が省けることになります。

GRAPHでは，アクセスページのクリア（Ｃ），フィル（Ｆ）ができましたが，アクセスページのみですので，全ページを消すならば

ＧＲＡＰＨＩ１，Ｃ，Ｉ２，Ｃ，Ｉ３，Ｃ

としなくてはなりませんでしたが，カラーBASICなら

ＧＲＡＰＨ　Ｃ７

だけでよく，Ｃの後にも（Ｆの後も同様），その場限りの「有効ページ」を指定できるわけです。

◆CONSOLE

CONSOLEでは，Ｐ／Ｍの切替えが追加され，内蔵ディスプレイへのグラフィックの表示のON（Ｍ）／OFF（Ｐ）が指定できます。外部ディスプレイの無い方のために，起動時はMとなっています。

◆SET／RESET

ＳＥＴやＲＥＳＥＴでは，直後に［ｍ，Ｗａ］または［ｍ］，［Ｗａ］を付けることで，ＣＯＬＯＲ文のカラー指定（ｍ）と，ＰＳＥＴ／ＯＲ指定（ａ）を，その場限りのものとして指定できる様になっています。

ＣＯＬＯＲ　１，，Ｗ１の時に，ＳＥＴ［２，ＷＯ］　１６０，１００を行うと，

ＣＯＬＯＲ　２，，Ｗ０：ＳＥＴ　１６０，１００：ＣＯＬＯＲ　１，，Ｗ１

と同じことになり，短くわかりやすくプログラムできるわけです。

◆LINE／BLINE

これらにおいても［ ］指定が追加され，その場限りの色指定等ができます。ＬＩＮＥは，いくつもの点間（２点間だけでなく）を線で引くものですが，［ ］指定がある場合は，すべてに対して有効であり，便利に使えると思います。

◆RESET／BLINE

これらの色指定ですが，実際はその補色でＳＥＴ／ＬＩＮＥのと同じになっています。つまり，

ＲＥＳＥＴ［３］１６０，１００

は，８－３＝５なので

ＳＥＴ［５］１６０，１００

と同じことになるわけで，道理に合ったものです。

一般的には

ＲＥＳＥＴ［７，Ｗ０］１６０，１００

の様に使いましょう！

◆PATTERN

これについても［ ］指定が追加されました。また，いくつものパターンを連続して書けるのですが，ＬＩＮＥの場合と異なり，［ ］が各文字（パターン）単位で指定できるため，違った色で漢字を書くことも容易でしょう。なお，連続して書く場合の二つ目以降で［ ］を指定しない場合は，直前のパターンと同じ色ではなく，ＣＯＬＯＲで指定したものと同じになりますから，注意がいるでしょう。

◆BOX

ＢＯＸは，今までの標準のＢＡＳＩＣにはなく，新たに追加されたもので，

ＬＩＮＥ　０，０，３１９，０，３１９，１９９，

テクニカルコーナー

0，199，0，0
を，単に
BOX　0，0，319，199
または
BOX　319，0，0，199
とできるもので，直方形を書くのに使えます。

BOXは，X軸・Y軸に平行な線分だけから成る長方形（斜めになっていない長方形）を書くものですから，対角となる（となり合わない）2点の座標だけの指定でOKですので，表のわくを書いたりするのも楽でしょう。

もちろん，[ ]指定もできますし，最後に「，F」を付けることで，長方形の内部をぬりつぶすこともできます（後のPAINTより速い）。さらに，Fの後に色を指定すれば，わくの色でない自由な色でぬりつぶすこともできます。

◆CIRCLE

なんと，このCIRCLEと，次に述べるPAINTは，試作版には全くなかったもので，私も思わず？びっくりしてしまいました。はっきり言ってしまえば，これらはBASIC本体に勝ってしまっているのです。以前より内外の多くのBASICを見てきましたが，こういう例は初めてです。これを活用しない手はありません。積極的に利用しましょう!!

さて，CIRCLEですが，これは「サークル」と読み，円を描くものです。

高校程度の数学ができる方（憶えている方）なら，SIN等を使って円を描いたこともあるかと思いますが，その面倒さと遅さには何とも言えなかったと思います。CIRCLE文なら，CIRCLE160，100，50だけで半径50ドットの円を，160，100の座標を中心に描けるのです。しかも高速に…。その上，縦横に圧縮した円(だ円)や，円周の一部のみ(弧)を描くことや，扇を描くこともでき，円グラフを描くのに，とても便利でしょう。もちろん，カラー指定もできますし，内蔵ディスプレイのみの方も利用できます。なお，CIRCLE では中心の座標が負の領域にあっても良いことになっています。

◆PAINT

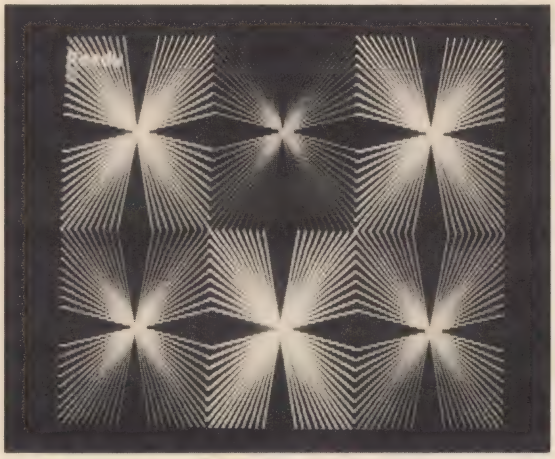
PAINTは，ペイントと読み，線などで囲まれた内部(外部)をぬりつぶすものです。もちろんぬりつぶす色の指定もでき，囲いの部分の色(境界色)も7色まで指定できるため，完全に自由な領域でPAINTできます。

CIRCLEではBASICでのプログラムが考えられたのに対し，PAINTをBASICによるプログラムだけ（PAINTを使用しない）で実現するのは，スピードの点もあり，極めて難しかったものですから，とても有難いと思います。

カラーBASICのの内部解析

早速ですが，カラーBASIC（テープ版）の内部を探ってみましたので，発表します。

なお，試作版になかった，CIRCLEとPAINTの中間コードは，それぞれ80H＋E6Hと，80H＋E5Hですから，8月号のP. 208の表に追加しておいて下さい。



《写真1》リスト1の実行例

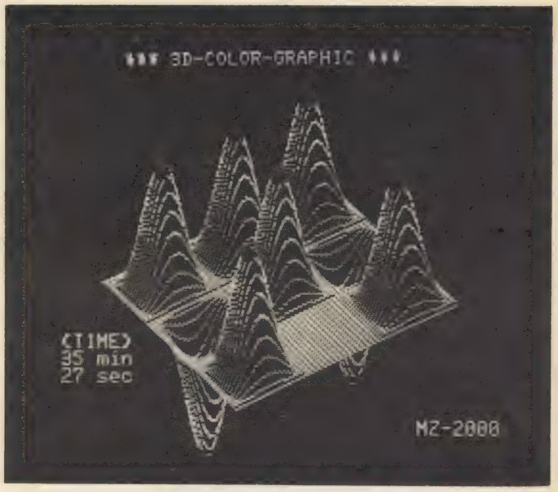
《リスト1》LINE命令サンプルプログラム

```
10 CONSOLE GH,M:COLOR,07:PRINT CHR$(6):C=1:CCOLOR@ 7,0
20 GOSUB 60
30 X=X+210:C=C+1:IFX=630 THEN Y=Y+100:X=0
40 IF Y=200 THEN END
50 GOTO20
60 FOR I=40 TO 0 STEP -5
70 LINE[C] X,Y+I,X+210,Y+99-I
80 LINE[C] X,Y+99-I,X+210,Y+I
90 NEXT
100 FOR I=0 TO 84 STEP 10
110 LINE[C] X+I,Y,X+210-I,Y+99
120 LINE[C] X+210-I,Y,X+I,Y+99
130 NEXT:RETURN
```

《第1表》カラーBASIC内部処理ルーチン

名　　称	処理アドレス (MZ-1 Z002)
REM	1DA8H
DATA	1DA8H
DEF KEY	2BBEH
READ	3CC7H
LIST	1DB9H
RUN	1FF2H
NEW	1DAEH
PRINT	3ACCH
LET	1ECCH
FOR	2090H
IF	2312H
GOTO	2007H
GOSUB	202CH
RETURN	205DH
NEXT	2125H
STOP	1E8EH
END	1E77H
ON ERROR GOTO	(143AH)
ON	21A3H
LOAD	3D88H
SAVE	3E83H
VERIFY	3D60H
POKE	22F6H
DIM	21E5H
DEF FN	2366H
INPUT	3BBAH
RESTORE	1EAFH
CLR	230BH
MUSIC	23CEH
TEMPO	23E7H
USR	2A64H
WOPEN	3FA4H
ROPEN	3FF3H
CLOSE	404FH
MON	29F1H
LIMIT	2A89H
CONT	2AF0H
GET	2A24H
INP@	2B20H
OUT@	2B3EH
CURSOR	29F8H
SET	4F2DH
RESET	4F2AH
LINE	4F6CH
BLINE	4F6AH
CONSOLE	4FD3H
GRAPH	5130H
POSITION	5111H
PATTERN	50BFH
AUTO	2B51H
APPEND	(143AH)
IMAGE／P	5A1EH
COPY／P	5AD5H
PAGE／P	5A01H
BOOT	29F4H
KLIST	2C76H

《写真2》リスト2の実行例



《写真3》リスト3の実行例

《リスト2》PATTERN命令サンプルプログラム

```
 10 CONSOLE GH,M:CCOLOR,0:PRINTCHR$(6):C=1:COLOR,07,W0
 20 FOR I=0 TO 63:READ A:A$=A$+CHR$(A):NEXT
 30 FOR Y=0 TO 180 STEP 20
 40 FOR X=0 TO 600 STEP 40
 50 POSITION X,Y
 60 PATTERN[C] -16,A$
 70 C=C+1:IF C=8 THEN C=1
 80 NEXT X,Y
 90 GOTO 90
 100 DATA0,0,7,16,127,240,198,28,56,0,0,0,1,30,32,7,7,63,228,198,255,1,112,96,12
7,63,56,127,252,3,15,240
 110 DATA225,243,7,30,255,128,224,194,254,252,3,255,30,240,191,3,0,128,196,14,25
5,14,200,112,56,16,0,192,0,0,254,252
```

名　　　　称	処理アドレス (MZ−1 Z002)
CHANGE	2CB0H
COLOR	52CCH
CCOLOR	528BH
REW	3D26H
FAST	3D36H
DIR	(143AH)
DELETE	(143AH)
SWAP	(143AH)
KILL	(143AH)
RENAME	(143AH)
LOCK	(143AH)
CHAIN	(143AH)
UNLOCK	(143AH)
RESUME	(143AH)
XOPEN	(143AH)
SSRQ	(143AH)
GPIB	(143AH)
PPC	(143AH)
PPOL	(143AH)
PPU	(143AH)
REN	(143AH)

名　　　　称	処理アドレス (MZ−1 Z002)
ICL	(143AH)
LCL	(143AH)
CMD	(143AH)
WRT	(143AH)
RED	(143AH)
SRQ	(143AH)
SPOL	(143AH)
LLO	(143AH)
DCL	(143AH)
TRG	(143AH)
PCT	(143AH)
RDS	(143AH)
RQSMSG=	(143AH)
EOI	(143AH)
RSO	(143AH)
RSI	(143AH)
RSMODE	(143AH)
BOX	5327H
PAINT	53DEH
CIRCLE	5458H
>< (ストリング)	2480H

《リスト3》3D−COLOR−GRAPHICプログラムリスト

```
10 CONSOLE C40,N,GH,M
20 PRINTCHR$(6):CCOLOR4,0:COLOR7,07,W0
25 BOX[2]0,0,639,199:BOX[2]1,1,638,198
30 CURSOR1,7:PRINT"────────────────────────────────"
40 PRINTTAB(2);" ｺﾉﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾊ ｼｭｳﾘｮｳｽﾙﾉﾆ ﾔｸ 36ﾌﾟﾝ ｦ"
50 PRINTTAB(2);"ﾖｳｼﾏｽ｡ ｼﾞｶﾝﾉﾖﾕｳﾉｱﾙﾄｷﾆ ｼﾞｯｺｳｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡
60 PRINTTAB(2);" ﾃﾞﾊｺﾚｶﾗ ｱﾅﾀｦ 3ｼﾞｹﾞﾝ ｶﾗｰ ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ﾉ"
70 PRINTTAB(2);"ﾐﾘｮｸﾃｷﾅ ｾｶｲﾍ ｺﾞｼｮｳﾀｲ ｲﾀｼﾏｼｮｳ !"
80 PRINT
90 PRINTTAB(3);"♥♥ ｺﾚﾖﾘ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ｼﾞｯｺｳ ｼﾏｽ｡ ♥♥"
100 PRINTTAB(5);"ﾄﾞﾚｶ ｵｽｷﾅ Key ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
110 PRINTTAB(1);"────────────────────────────────"
120 GET S$:IF S$="" GOTO120
130 PRINTCHR$(6)
150 CCOLOR1:PRINT"          *** 3D-COLOR-GRAPHIC ***"
160 CURSOR 32,23:PRINT"MZ-2000"
170 CURSOR 13,12:PRINT"Wait a moment !"
180 DIMMA(250,2),MI(250,2)
190 FORDY=0TO2:FORDX=0TO250
200 MA(DX,DY)=199:MI(DX,DY)=0:NEXTDX,DY
210 CURSOR13,12:PRINT"Just start now !"
220 FORF=0TO2500:NEXT F
230 CURSOR13,12:PRINT"                "
240 TI$="000000"
250 BH=270:BV=173:ST=12
260 FORY=-100TO500STEP10
270 BH=BH-3:BV=BV-1:H1=BH:V1=BV
280 FORX=-300TO300STEP2
290 H1=H1+1
300 IFX/ST=INT(X/ST)THENV1=V1-1
310 IF(X>-100)*(X<100)*(Y<100)THENZ=0:C=1:GOTO400
320 Z=(COS(X/100*π)+1)*(COS(Y/100*π)+1)*15
330 C=1:IFINT(Z)>53THENC=2:GOTO390
340 IFINT(Z)>45THENC=3:GOTO390
350 IFINT(Z)>36THENC=7:GOTO390
360 IFINT(Z)>26THENC=5:GOTO390
370 IFINT(Z)>14THENC=6:GOTO390
380 IFINT(Z)THENC=4
390 IF(Y>100)*(Y<300)*((X<-100)+(X>100))THENZ=-Z
400 H=H1:V=V1-Z
410 DX=H-INT(H/251)*251:DY=INT(H/251)
420 IF(V<=MI(DX,DY))*(V>=MA(DX,DY))GOTO470
430 IFV>MI(DX,DY)THENMI(DX,DY)=V
440 IFV<MA(DX,DY)THENMA(DX,DY)=V
450 IFV<0GOTO470
460 SET[C]H,V
470 NEXTX,Y
480 CURSOR2,18:PRINT"<TIME>":PRINTTAB(2);MID$(TI$,3,2);" min":PRINTTAB(2);RIGHT
$(TI$,2);" sec"
490 END
```

名　　称	処理アドレス(MZ−1Z002)
<>　(ストリング)	2480H
=<　(ストリング)	2483H
<=　(ストリング)	2483H
=>　(ストリング)	2487H
>=　(ストリング)	2487H
=　(ストリング)	248AH
>　(ストリング)	248DH
<　(ストリング)	2494H
><	3442H
<>	3442H
=<	3467H
<=	3467H
=>	346BH
>=	346BH
=	345FH
>	3453H
<	3457H
+	2CDBH
−	2CD9H
*	2DD6H
/	2EA6H
∧	3A39H
LEFT$	2857H
RIGHT$	2873H
MID$	28A2H
LEN	28C9H
CHR$	28D6H
STR$	28E3H
ASC	2918H
VAL	28FEH
PEEK	295DH
SPACE$	2968H
SIZE	29D0H
ERL	(143AH)
ERN	(143AH)
STRING$	2988H
POINT	29A5H
CHARACTER$	5248H
CSRH	5229H
CSRV	521FH
(CSR)	5219H
POSH	523EH
POSV	5238H
(POS)	5232H
RND	3478H
SIN	34F6H
COS	35E5H
TAN	35F4H
ATN	3956H
EXP	36E3H
INT	3366H
LOG	3944H
LN	3815H
ABS	29D8H
SGN	29DDH
SQR	361FH
一行デリート	13A8H
文字列→中間コード	14F9H
中間コード→文字列	1587H
予約語テーブル	1637H
整数比較	187FH

名　　称	処理アドレス(MZ−1Z002)
整数乗算	18BBH
文字列→バイナリ	18E1H
バイナリ→文字列	190EH
行番号サーチ	19C2H
変数サーチ	19E0H
ストリングデータGET	1A1DH
浮動小数点→2byteバイナリ(正)	1B5FH
ダイレクトモード実行	1C6DH
ステートメント・ジャンプテーブル	1CD0H
TI$代入	1F5FH
2byte(整数)オペランド計算(正)	1FCAH
1byte(整数)オペランド計算(正)	1FE9H
総合演算(比較演算を含む)	23F7H
ストリング比較	246AH
一般演算(比較演算を含まない)	2497H
ストリング加算	24D2H
変数アドレス計算	2616H
FN　(関数)	2654H
TI$　(関数)	2716H
関数・演算子ジャンプテーブル	27F5H
2byte整数→浮動小数点	2931H
アドレス用2byteオペランド計算	2AC1H
文字列→浮動小数点	2F46H
浮動小数点→文字列	319BH
数値比較(浮動小数点)	3343H
[ ]処理	5392H
正負2byteオペランド計算	57A0H

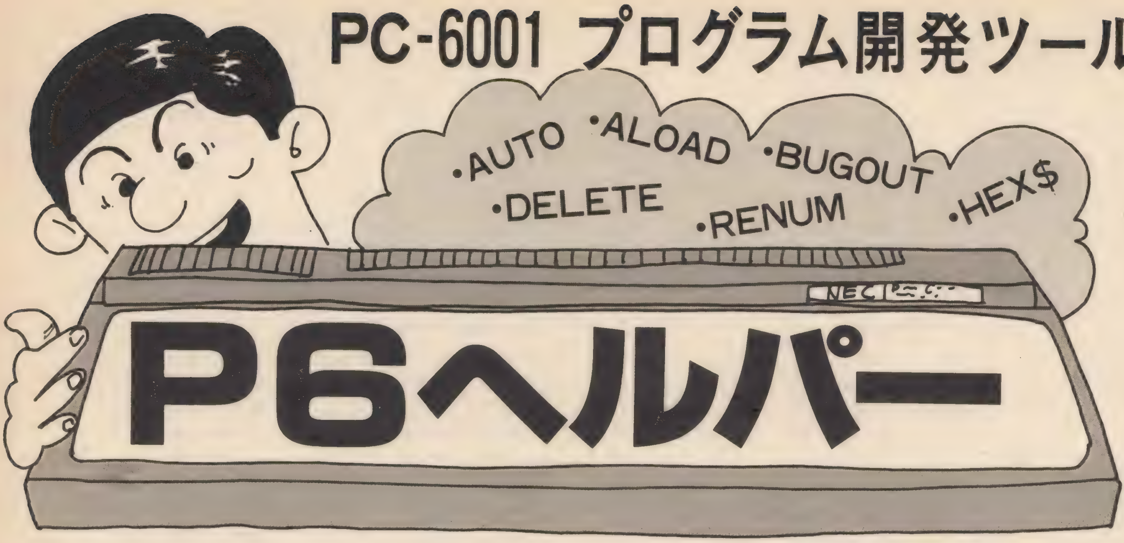
最後に

前にも述べましたが，追加されたグラフィックは，かなりの出来であり，CIRCLEにF（フィル）オプションがあったら…などの一部の改良希望点はあるものの，良く作った，というのが正直な感想です。このBASICは，グラフィックボードのみで，RAM2列を増設していない方，あるいはカラーディスプレイをつないでない方にももちろん使用できるのですが，グラフィック3ページ＋カラーディスプレイ＋カラーBASICとすることで，ビジネス等にも十二分に利用できるシステムができ上がるわけで，MZ−2000の将来が，益々楽しみなものとなりそうです。

※今回紹介したSAMPLEプログラムは，シャープMZ−2000 COLOR BASIC Manualに掲載されているプログラムです。

＊参考文献　シャープ（株）　MZ−2000 COLOR BASIC　Manual

PC-6001 プログラム開発ツール



P6ヘルパー

倉田修一

マイコンの楽しみ方の一つにプログラムの開発があります。そこで，余分な労力を省きプログラム開発の楽しさを満喫できるように，プログラム開発ツールを紹介しましょう。

このツールは，AUTO，DELETE，RENUMを備えており，おまけとしてALOAD，BUGOUT，HEX＄も入れてあります。

類似のものはこれまでにも各所で発表されていますが，それらの多くはEXEC―という形でしか使えないものでした。しかし，それでは便利さも半減してしまうのではないでしょうか。そこで，このツールでは予約語の追加という方法をとり，AUTO 100，10などのように通常のコマンドの形で使えるようにしてあります。

〈プログラムの説明〉

リスト6が，このツールのプログラムです。

各コマンドについての詳しい説明は，誌面の関係でとてもできませんので割愛し，予約語の追加方法についてのみ触れることにします。

〈N60-BASICの構造〉

N60-BASICに限らず，ほとんどのBASICでは実行速度を上げるため，メモリを節約するためなどの理由で，予約語に変換されてプログラムにはいっています。

N60－BASIC（以下，単に「BASIC」という）における予約語の処理は，大きく分けて次の3部分から構成されています。

① 予約語 → 中間言語（**リスト1**参照）
　　プログラムへの書き込み

② 中間言語 → 実行アドレス（**リスト2**参照）
　　プログラムの実行

③ 中間言語 → 予約語（**リスト3**参照）
　　LISTによるプログラムの表示

なお，ダイレクトモードでは，①，②が連続して実行されます。

〈拡張の方法〉

BASIC　ROMを書き替えることができれば一番簡単ですが，それは無理な相談です。では，どうすれば良いでしょうか。もう一度，**リスト1～3**を見てください。0578にJP　Z，FF9FH，0716にCALL　FFA5H，そして，0665にCALL　FFA2Hがあります。BASICには，このような拡張ルーチンをCALLしたり，JPする命令が随所に置かれています。これらを利用するのです。

さて，**第1表**を見てください。AB～C1が空いています。その上，コマンド・ステートメントの実行アドレスが格納されているFA61～FAB6の後，FAB7～FAE4の46バイトが空いているのです。すなわち，AB～C1の23個の中間言語の実行アドレスがはいる余地が始めから残されているのです。

《リスト1》予約語→中間言語変換ルーチン(051E～0555は省略)

```
0556 D5        PUSH DE
0557 111C02    LD   DE,021CH
055A C5        PUSH BC
055B 01A705    LD   BC,05A7H
055E C5        PUSH BC
055F 067F      LD   B,7FH
0561 7E        LD   A,(HL)
0562 FE61      CP   61H
0564 3807      JR   C,056DH
0566 FE7B      CP   7BH
0568 3003      JR   NC,056DH
056A E65F      AND  5FH
056C 77        LD   (HL),A
056D 4E        LD   C,(HL)
056E EB        EX   DE,HL
056F 23        INC  HL
0570 B6        OR   (HL)
0571 F26F05    JP   P,056FH
0574 04        INC  B
0575 7E        LD   A,(HL)
0576 E67F      AND  7FH
0578 CA9FFF    JP   Z,FF9FH
057B B9        CP   C
057C 20F1      JR   NZ,056FH
057E EB        EX   DE,HL
057F E5        PUSH HL
0580 13        INC  DE
0581 1A        LD   A,(DE)
0582 B7        OR   A
0583 FA9C05    JP   M,059CH
0586 4F        LD   C,A
0587 78        LD   A,B
0588 FE88      CP   88H
058A 2002      JR   NZ,058EH
058C D7        RST  10H
058D 2B        DEC  HL
058E 23        INC  HL
058F 7E        LD   A,(HL)
0590 FE61      CP   61H
0592 3802      JR   C,0596H
0594 E65F      AND  5FH
0596 B9        CP   C
0597 28E7      JR   Z,0580H
0599 E1        POP  HL
059A 18D1      JR   056DH
059C 78        LD   A,B
059D FEAB      CP   ABH
059F 3802      JR   C,05A3H
05A1 C617      ADD  A,17H
05A3 4F        LD   C,A
05A4 F1        POP  AF
05A5 EB        EX   DE,HL
05A6 C9        RET
```

(0557) →021Dから036Eまで予約語テーブル予約語の1字目はASCIIコード+80H。

(055B) エンドマークは036Eにある80H。

(055F) →中間言語は80Hからなので，80H－1の7FHをBレジスタに入れる。

(0561～056D) キー入力した英小文字を英大文字に変換するとともに，Cレジスタに入れる。英小文字以外はそのまま。

(056F～057C) 入力された文字列(語)の1字目と予約語の1字目が一致したらその予約語のPre中間言語がBレジスタにはいり，次のアドレスへつながる。一致するものがなかったらFF9Fへ飛びとこのRET命令で05A7へつながる。(cf. 055B, 055E)

(0580～059A) 予約語と1字目が一致した文字列の2字目以降をそれぞれ比較し，語が一致したら次へつながる。一致しなかったら056Dに帰り1字目が一致する予約語をさがす。

(059C～05A5) Bレジスタに得たPre中間言語のうち，関数について補正し，Cレジスタにストア

(05A5) RETで05A7へつながる。(cf. 055B, 055E)

ここまで説明してくれば，賢明な読者の方にはもうおわかりになったと思います。そうです，拡張しようとする予約語をAB～C1の中間言語に対応させ，その実行アドレスをFAB7～FAE4に書き込めば良いのです。ただ，拡張予約語テーブルだけは別に作らなければなりません。

〈拡張の実際〉

リスト4①～③が，拡張のためのプログラムです。①～③がそれぞれ**リスト1～3**に対応します。

例として「AUTO」の拡張プログラムを**リスト5**に示しておきます。

〈使い方〉

16Kでも32Kでも，またページ数はいくつでもかまいません。RUNさせると少し間があって次のように表示されます。

```
スタート　アドレス
の　はんい
  9400―9D3C
  BA00―BD3C
  CA00―DD3C
スタート　アドレス？■
```

これは，4ページを指定した場合で，増設RAMの有無，指定したページ数によって表示は異なりますが，いずれにせよ，表示されたアドレスの範囲内のアドレスで，自分の都合の良いアドレスを入力してください。何も入力しないで，RETURNキーを押したときは，上例の場合でスタートアドレスは，9E2C（16進）となります。他の場合でも同様です。

10秒余りでOKがでます。このとき，指定したスタートアドレスがフリーエリア内にある場合は，指定したアドレスがユーザーメモリの上限となるCLEARが実行され，それ以外のときはユーザーメモリの上限の指定のないCLEARが実行され，NEWされこのプログラムは消滅してしまいます。フリーエリアの消費メモリ数は700バイト強ですから，スタートアドレスを指定しない場合16K，2ページでも約6.4Kバイト残ります。

〈各コマンドについて〉

◎AUTO

AUTO 〔開始行番号〕, 〔増分〕

自動的に行番号を発生します。具体的には次のとおりです。

AUTO 100, 50→
 100, 150, 200, 250…
AUTO 50→
 50, 60, 70, 80, …
AUTO(指定無し)→
 10, 20, 30, 40, …

何も入力しないでRETURNした場合は，次の行番号へ進みます。また，すでに同じ行番号の行があっても，その行は消去されません。このへんは，PC－8001などとは少し違いますが，使い易さを考えてこのようにしてあります。

なお，通常は行入力バッファの関係で行のステートメント部分は69文字しか入力できませんが，AUTOを使用した場合71文字まではいります。また数字もそのままはいります。しかし，スクリーンエディットした場合69文字までで欠けてしまいますし，数字は行番号の続きとして扱われてしまいますので，注意してください。

《リスト2》中間言語 → 実行アドレス処理ルーチン

```
070F D680      SUB  80H
0711 DAF507    JP   C,07F5H
0714 FE2B      CP   2BH
0716 CDA5FF    CALL FFA5H
0719 D2EA03    JP   NC,03EAH
```

コマンド・ステートメント（中間言語80～AA）のみを次へつなぐ

```
071C 07        RLCA
071D 4F        LD   C,A
071E 0600      LD   B,00H
0720 EB        EX   DE,HL
0721 2161FA    LD   HL,FA61H
0724 09        ADD  HL,BC
0725 4E        LD   C,(HL)
0726 23        INC  HL
0727 46        LD   B,(HL)
0728 C5        PUSH BC
```

FA61からの実行アドレステーブルをサーチし，実行アドレスをBCレジスタに得，SPに入れRETの戻り先を実行アドレスに変更する

```
0729 EB        EX   DE,HL
072A 23        INC  HL
072B 7E        LD   A,(HL)
072C FE3A      CP   3AH
072E D0        RET  NC
072F FE20      CP   20H
0731 28F7      JR   Z,072AH
0733 FE30      CP   30H
0735 3F        CCF
0736 3C        INC  A
0737 3D        DEC  A
0738 C9        RET
```

スペース，マルチステートメントの区切り(：)等及びステートメントの後のパラメータGet. 文法チェックのためのフラグ処理

《リスト3》中間言語 → 予約語変換ルーチン

```
0665 CDA2FF    CALL FFA2H
0668 FEC2      CP   C2H
066A 3802      JR   C,066EH
066C D617      SUB  17H
066E D67F      SUB  7FH
0670 4F        LD   C,A
0671 111D02    LD   DE,021DH
0674 1A        LD   A,(DE)
0675 13        INC  DE
0676 B7        OR   A
0677 F27406    JP   P,0674H
067A 0D        DEC  C
067B 20F7      JR   NZ,0674H
067D C9        RET
```

予約語テーブル中の中間言語に対応する予約語の第1字目をAレジスタにストア。
第2字目のアドレスをDEレジスタにストア

```
063C CD6506    CALL 0665H
063F E67F      AND  7FH
0641 CDC726    CALL 26C7H
0644 1A        LD   A,(DE)
0645 13        INC  DE
0646 B7        OR   A
0647 F23F06    JP   P,063FH
```

予約語テーブルの
→予約語の第1字目(ASCII＋80H)を補正
2字目以降はそのまま

→表示すべき語のすべての文字列を表示するまで
200P

◎DELETE

DELETE〔開始行番号〕〔－〔終了行番号〕〕

プログラムを削除します。LISTと同じ様式です。

◎RENUM

RENUM〔新開始行番号〕,〔旧開始行番号〕, 〔増分〕

行番号をつけかえます。具体的には次のとおりです。

RENUM 100, 50, 20

50行から以降を100行から始まり20行おきの行番号につけかえます。

なお，RENUM 100, 50のように,〔増分〕の指定を省略した場合は10行おきの行番号につけかえます。

《第1表》PC-6001中間言語('81マイコン12月号P.313より)

L＼H	8 ×	9 ×	A ×	B ×	C ×	D ×	E ×	F ×
0	END	OUT	CLS			OR	COS	STRIG
1	FOR	ON	LOCATE			>	SIN	TIME
2	NEXT	LPRIT	CONSOLE		TAB(	=	TAN	
3	DATA	DEF	CLOAD		TO	<	PEEK	
4	INPUT	POKE	CSAVE		FN	SGN	LEN	
5	DIM	PRINT	EXEC		SPC(	INT	HEX$	
6	READ	CONT	SOUND		INKEY$	ABS	STR$	
7	LET	LIST	PLAY		THEN	USR	VAL	
8	GOTO	LLIST	KEY		NOT	FRE	ASC	
9	RUN	CLEAR	LCOPY		STEP	INP	CHR$	
A	IF	COLOR	NEW		+	LPOS	LEFT$	
B	RESTORE	PSET			−	POS	RIGHT$	
C	GOSUB	PRESET			*	SQR	MID$	
D	RETURN	LINE			/	RND	POINT	
E	REM	PAINT			^	LOG	CSRLIN	
F	STOP	SCREEN			AND	EXP	STICK	

《リスト4》コマンド拡張プログラム

```
①FF9F JP 00
  00 D7         RST   10H      }エンドマークの00HでRET
  01 C8         RET   Z        }
  02 21 n m     LD    HL, mn
  05 CD7505     CALL  0575H
  08 79         LD    A, C     }
  09 B7         OR    A        }F2～の拡張中間言語をAB～に補正。
  0A F0         RET   P        }中間言語以外はRET
  0B D647       SUB   47H      }
  0D 4F         LD    C, A     }
  0E C9         RET            }
```

注　mnは，拡張予約語テーブルの始まりアドレス。エンドマークは80H，00Hの2バイト。RET先は全て05A7H

```
②FFA5 CP n
  FFA7 RET
```

注　nは，2BH+(拡張した予約語の個数)。
FAB7から2バイトずつ拡張したステートメントの実行アドレスを書き込む。

```
③FFA2 JP 0F
  0F FEAB       CP    ABH      }元からある中間言語なら
  11 D8         RET   C        }0668HへRET
  12 FEC2       CP    C2H      }
  14 D0         RET   NC       }
  15 D6AA       SUB   AAH      }
  17 4F         LD    C, A     }
  18 D1         POP   DE       }拡張予約語テーブルをサーチし，
  19 117406     LD    DE, 0674 }0674HへRET
  1C D5         PUSH  DE       }
  1D 11nm       LD    DE, mn   }
  20 C9         RET            }
```

注　mnは，拡張予約語テーブルの始まりアドレス

RENUM 200,, 50

プログラムの最初から，200行から始まり50行おきの行番号につけかえます。

なお，RENUM 200 のように，〔旧開始行番号〕も〔増分〕の指定も省略した場合は10行おきの行番号につけかえます。

REMUM

全部の指定を省略した場合は，プログラムの最初が10行から始まり10行おきの行番号につけかえます。

新番号が65529を越えてしまうなどの不合理な指定をした場合は，FC ERRORとなります。

当然のことですが，GOTOなどの行先行番号もつけ替えます。つけ替えるのは，GOTO，GOSUB，THEN，RESTORE，RUNです。UL Errorとなるような誤りがある場合は，誤りの存在する行の新行番号を表示し，誤りの部分以降を無視し，次の行またはステートメントへ進みます。一行中に複数個の誤りがある場合は，その個数だけ表示します。ちなみに，このプログラムをRENUMした場合約1.5秒，GOSUB文だらけの逆アセンブラプログラムで10数秒かかります。

◎ALOAD

いわゆるオートRUNのCLOADです。LOADが終了後オートRUNすること以外は，CLOADと同じです。

◎BUGOUT

本誌10月号で紹介したエラー発生行リストです。機能は同じですが，ルーチンは少し手直ししてスマートにしてあります。

BUGOUT　　でリストするようになり，
BUGOUT 0　で普通のエラー表示になります。

なお，日本語エラーメッセージ表示は，メモリを使

アドレス	機　能
0000 〜	AUTO
006C 〜	DELETE
0094 〜	コマンド拡張 ルーチン
00B6 〜	RENUM
026A 〜	BUGOUT
029E 〜	ALOAD
02BA 〜 02C3	AUTO，ALO ADエラー処理

注：アドレスは，スタートアドレスを0000とみなしたもの

アドレス	機　能
FBF9 〜 FC21	HEX$
FC22 〜 FC38	プログラム 起動ルーチン
FECB 〜 FED6	HEX$ RENUM ワークエリア
FFE4 〜 FFFF	拡張予約語 テーブル

注：FBF9〜FC38
　RS−232Cバッファエリア
FECB〜FED6
　CLOAD・CSAVEファイル名
　バッファエリア
FFE4〜FFFF
　未使用

《第1図》アドレスマップ

い過ぎるので入れてありません。

◎HEX$ (X)

説明するまでもなく，10進→16進の変換をするものです。−65535〜65536の範

《リスト5》「AUTO」アセンブルリスト

```
00  010A00            LD    BC, 000AH
03  110A00            LD    DE, AH
06  280E              JR    Z,
08  CD5F07            CALL  075FH
0B  D5                PUSH  DE
0C  2807              JR    Z,
0E  CF                RST   08H
0F  2C                DB
10  CD5F07            CALL  075FH
13  42                LD    B, D
14  4B                LD    C, E
15  D1                POP   DE
16  EB                EX    DE, HL
17  3EC3              LD    A, C3H
19  329CFF            LD    (FF9CH), A
1C  E5      ALOOP;    PUSH  HL
1D  D9                EXX
1E  E1                POP   HL
1F  CD2D27            CALL  272DH
22  CDA13A            CALL  3AA1H
25  3E20              LD    A, 20H
27  CDC720            CALL  26C7H
2A  21FFFF  KLOOP;    LD    HL, FFFFH
2D  225DFA            LD    (FA5D), HL
30  CDF928            CALL  28F9H
33  3008              JR    NC, JMPA
35  3EC9              LD    A, C9H
37  329CFF            LD    (FF9CH), A
3A  C34104            JP    0441H
3D  D7      JMPA;     RST   10H
3E  3C                INC   A
3F  3D                DEC   A
40  28E8              JR    Z, KLLOP
42  37                SCF
43  F5                PUSH  AF
45  D9                EXX
45  E5                PUSH  HL
46  D9                EXX
47  C36C04            JP    046C
4A  D1                POP   DE
4B  11 nm             LD    DE, mn
4E  D5                PUSH  DE
4F  23                INC   HL
50  EB                EX    DE, HL
51  62                LD    H, D
52  6B                LD    L, E
54  7E                LD    A, (HL)
54  23                INC   HL
55  B6                OR    (HL)
56  2003              JR    NZ, JMPB
58  D9                EXX
59  09                ADD   HL, BC
5A  C9                RET
5B  23      JMPB;     INC   HL
5C  23                INC   HL
5D  23                INC   HL
5E  AF                XOR   A
5F  BE      ZLOOP;    CP    (HL)
60  23                INC   HL
61  20FC              JR    NZ, ZLOOP
63  EB                EX    DE, HL
64  73                LD    (HL), E
65  23                INC   HL
66  72                LD    (HL), D
67  18E8              JR    ALOOP
```

注　4Bのmnには，1Cに対応するアドレスがはいる。

```
69
〜          リスト4がはいる。
8F
```

囲で使用できます。

試作機のなごりか，予約語テーブルの中にＨＥＸ＄がはいっているので，他のプログラムの中でも簡単にＨＥＸ＄が使えるようになります。**リスト６**の20, 30, 40, 50, 60, 280行を組み込んで下さい。

〈注意点〉

ページ数指定の変更などでリセットした場合は，ＥＸＥＣ＆ＨＦＣ22　を実行してください。全ての追加コマンドは再び使えるようになります。ただし，暴走した後は，メモリが書き替わっている可能性がありますので，再動作は保証できません。また，例によって拡張ＲＯＭを使用中の動作も保証できません。

《リスト６》Ｐ6ヘルパー・プログラムリスト

```
0 REM AUTO,RENUM,etc.for PC-6001(1.5) by S.Kurata  23/Oct/82
10 CLS:CLEAR50,(PEEK(&HFF57)-254)*256
20 FOR I=&HFBF9 TO &HFC21:GOSUB 280:NEXT
30 POKE &HFB07,&HF9:POKE &HFB08,&HFB
40 DATA CD,81,39,11,CB,FE,D5,CD,0A,FC,D1,3E,04,C1,C3,AD
50 DATA 30,7C,CD,0F,FC,7D,F5,0F,0F,0F,0F,CD,18,FC,F1,F6
60 DATA F0,27,FE,5A,DE,1F,12,13,C9
70 PRINT "ｽﾀｰﾄ ｱﾄﾞﾚｽ ﾉ ﾊﾝｲ"
80 S1=(PEEK(&HFF57)-254)*256:S2=(PEEK(&HFD8E)-257)*256-&HC4
90 PRINT TAB(3)HEX$(S1);"-";HEX$(S2):P=PEEK(&HFD8C)
100 IF P=4 THEN PRINT TAB(3)"BA00-BD3C"
110 IF P>2 THEN PRINT TAB(3)"DA00-DD3C"
120 PRINT
130 S$="":INPUT"ｽﾀｰﾄ ｱﾄﾞﾚｽ";S$:AS=VAL("&H"+S$):IF S$="" THEN AS=S2
140 IF AS=>S1 AND AS<=S2 GOTO 180
150 IF P>2 AND AS>&HD9FF AND AS<&HDD3D GOTO 180
160 IF P=4 AND AS>&HB9FF AND AS<&HBD3D GOTO 180
170 PRINT CHR$(7)"Error":GOTO 130
180 FOR I=AS TO AS+&H2C3:GOSUB 280:NEXT
190 FOR I=1 TO 3:READ J$,A$:GOSUB 290:NEXT
200 A$="2BA":J=AS+&H3A:GOSUB 310:J=AS+&H2A9:GOSUB 310
210 FOR I=1 TO 6:READ J$,A$:GOSUB 300:NEXT
220 AD=&HC930:J=&HFFA6:GOSUB320
230 FOR I=&HFFE4 TO &HFFFF:GOSUB 280:NEXT
240 J=&HFAB7:FOR I=1 TO 5:READ A$:GOSUB 310:J=J+2:NEXT
250 FOR I=&HFC22 TO &HFC38:GOSUB 280:NEXT:EXEC &HFC22
260 IF AS<=S2 THEN CLEAR 50,AS:NEW
270 CLEAR:NEW
280 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):RETURN
290 J=AS+VAL("&H"+J$):GOTO 310
300 J=VAL("&HFF"+J$)
310 AD=AS+VAL("&H"+A$)
320 POKE J,VAL("&H"+RIGHT$(HEX$(AD),2))
330 POKE J+1,VAL("&H"+LEFT$(HEX$(AD),2)):RETURN
340 DATA 01,0A,00,50,59,28,15,30,08,CD,5F,07,D5,28,0C,CF
350 DATA 2C,D2,EA,03,CD,5F,07,20,F8,42,4B,D1,EB,3E,C3,32
360 DATA 9C,FF,E5,D9,E1,CD,2D,27,CD,A1,3A,CD,9E,27,21,FF
370 DATA FF,22,5D,FA,CD,F9,28,30,06,CD,BA,D2,C3,41,04,D7
380 DATA D9,54,5D,09,B7,28,DB,37,F5,D5,D9,C3,6C,04,D1,11
390 DATA 22,D0,D5,23,EB,62,6B,7E,23,B6,20,02,D9,C9,23,23
400 DATA 23,AF,BE,23,20,FC,EB,73,23,72,18,E9,CD,E5,04,E1
410 DATA C5,EB,CD,01,05,28,02,60,69,EB,C1,2A,56,FF,E5,B7
420 DATA ED,52,09,22,56,FF,E1,ED,52,23,EB,C5,D5,C1,D1,ED
430 DATA B0,C3,E3,24,D7,B7,C8,21,E4,FF,CD,75,05,79,B7,F0
440 DATA D6,47,4F,C9,FE,AB,D8,FE,C2,D0,D6,AA,4F,D1,11,74
450 DATA 06,D5,11,E4,FF,C9,EB,21,0A,00,22,CF,FE,22,D1,FE
460 DATA 2E,00,22,D3,FE,EB,28,2A,D2,EA,03,CD,5F,07,ED,53
470 DATA CF,FE,28,1E,CF,2C,38,06,CF,2C,30,EC,18,0B,CD,5F
480 DATA 07,ED,53,D3,FE,28,0B,18,EF,CD,5F,07,ED,53,D1,FE
490 DATA 20,D6,ED,5B,D3,FE,D5,CD,01;05,ED,5B,CF,FE,D5,E5
500 DATA CD,01,05,D1,E7,E1,ED,4B,D1,FE,11,FA,FF,D9,D1,DA
510 DATA 55,07,CD,01,05,E5,7E,23,B6,E1,D9,28,0C,09,E7,D2
520 DATA 55,07,D9,7E,23,66,6F,18,EC,2A,5F,FA,2B,23,7E,23
530 DATA B6,20,29,2A,CF,FE,ED,4B,D1,FE,E5,D9,ED,5B,D3,FE
540 DATA CD,01,05,D1,60,69,7E,23,B6,CA,E3,24,23,73,23,72
550 DATA D9,09,E5,D9,D1,60,69,4E,23,46,18,E8,23,5E,23,56
560 DATA ED,53,D5,FE,D7,4F,20,05,B7,28,C2,18,F7,FE,8E,20
570 DATA 06,D7,B7,28,B8,18,FA,FE,83,20,05,D7,28,EA,18,FB
580 DATA FE,22,20,09,D7,28,E1,FE,22,28,D9,18,F7,FE,C7,20
590 DATA 03,D7,38,17,FE,88,38,CC,FE,8D,30,C8,FE,8A,28,C4
600 DATA D7,20,08,79,E6,01,20,C0,E5,18,55,E5,44,4D,CD,5F
610 DATA 07,E5,28,04,FE,2C,20,46,B7,ED,42,28,41,E5,F5,D5
620 DATA 2A,D3,FE,EB,E7,D9,30,09,E1,D9,CD,01,05,30,2D,18
630 DATA 36,2A,CF,FE,ED,4B,D1,FE,D9,ED,5B,D3,FE,CD,01,05
640 DATA D1,60,69,7E,23,B6,28,14,23,7E,23,66,6F,E7,28,17
650 DATA 30,0A,60,69,4E,23,46,D9,09,D9,18,E5,F1,E1,E1,E3
660 DATA ED,5B,D5,FE,37,18,B7,F1,D9,30,0C,CD,A1,3A,3E,2C
670 DATA CD,C7,26,E1,2B,18,87,CD,A5,3A,23,7E,B7,20,FB,7D
680 DATA D6,73,E1,D1,95,28,21,30,01,25,6F,E5,F5,2A,56,FF
690 DATA B7,ED,52,23,44,4D,F1,E1,38,0A,ED,5B,56,FF,19,EB
700 DATA ED,B8,18,04,19,EB,ED,B0,E1,11,73,FF,1A,B7,28,05
710 DATA 77,13,23,18,F7,E5,2A,5F,FA,CD,54,D0,D9,23,22,56
720 DATA FF,E1,2B,D7,2B,28,AE,23,18,AB,28,10,D2,EA,03,CD
730 DATA E4,0D,20,F8,1C,1D,20,F4,3E,C9,18,02,3E,C3,32,93
740 DATA FF,C3,41,04,D8,FE,C1,C0,21,F9,FF,ED,5B,5D,FA,E7
750 DATA D8,3B,3B,CD,2D,27,62,6B,CD,FF,04,C3,DF,05,F5,3E
760 DATA C3,32,99,FF,F1,C3,96,24,CD,BA,D2,CD,DC,34,CD,53
770 DATA D0,21,EA,06,E3,21,DC,34,E5,C9,3E,C9,01,99,FF,02
780 DATA 0E,9C,02,C9
790 DATA 50,22,25A,54,2AF,53,8E,2BA,94,284,9A,2A8,9D,4E,A0,94,A3,A4
800 DATA C1,55,54,4F,C4,45,4C,45,54,45,D2,45,4E,55,4D,C2
810 DATA 55,47,4F,55,54,C1,4C,4F,41,44,80,00,00,6C,B6,26A,29E
820 DATA 3E,C3,0E,8D,02,0E,9F,02,0E,A2,02,3E,FE,0E,A5,02
830 DATA 21,F9,FB,22,07,FB,C9
```

FM-8ディスク版　構造化言語風

F-BASICの100倍! の処理速度

高速言語 SYS-9 Ⅰ

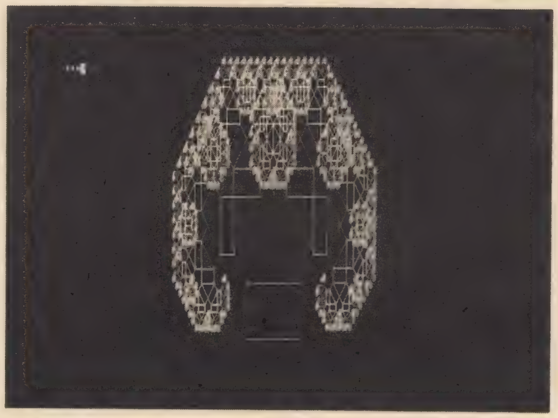
津田伸秀

■ introduction

私は小さいころから人工知能，完全情報ゲーム，数理パズルに特に興味があり，マイクロコンピュータが市販されるとすぐに入手し，ゲームを行ったりパズルを解かせたりして楽しんでいました。その当時は，あまり大きなプログラムは作らなかったので，主にアセンブラを利用していましたが，最近ではかなり大きなプログラムを組むようになり，アセンブラでプログラムを組むのはちょっとしんどくなってきました。そこで高級言語を使用するハメになったのですが，最もポピュラーなBASICはアセンブラと比べると2桁程も処理速度が遅く完全情報ゲームやパズルといった用途には実用的ではありません。このような理由で主にそのような分野のプログラムの記述に適した言語の必要性を痛感し作成したのが，今回紹介するコンパイラシステム：SYS－9です。

SYS－9は非常に高速なコンパイラ言語で，FM－8のBASICと比べると**約100倍**の処理速度をもっています（ただしこれは純粋の処理時間の話であり，グラフィックスを使用するプログラムでは，BASICもSYS－9も同一のルーチンを使用するので，トータルの処理速度は10～30位となります）。またその文法は整数型BASICと上位コンパチブルであり，BASICを理解している人ならば容易にSYS－9を理解することができます。さらにBASICの欠点と思われる部分は極力なくすとともに上級プログラマのために構造化ステートメントを拡張し，BASICからC，Pascal 等の本格的な構造化言語への橋渡しとなるよう配慮しました。

本連載では3回に分けてSYS－9について解説していきます。今月はSYS－9の概要にふれるだけにとどめ，来月号でFM－8 DISKBASIC用SYS－9の**全リストの公開**と，操作方法，文法の詳しい説明を行い，最後の月にオブジェクトプログラムの形式，システムのより詳しい解説を予定しています。



《写真1》SYS－9で描いたピタゴラスの木

■ システム構成について

コンパイラは，SYS－9の文法に従って記述されたソースプログラムを6809のオブジェクトに直接変換します（リンク作業は必要ありません）。またコンパイラ自体が6809のオブジェクトですのでSYS－9は6809をCPUとするシステム上でないと動かすことができません。

実はこのコンパイラはapple FLEXを用いて開発し，コンパイラもFLEX上で動くことを前提として設計したものですが，システムの移植性に十分配慮したシステム設計を行っていますので，基本的には6809をCPUとする全てのシステム上で稼働可能です。しかしながらコンパイラ本体が約12K byteとかなり大きいので実用性の面からみてディスクシステムが必要となります。

```
statements:

  goto, gosub, return, if then else fi, repeat until, while wend,
  for to step next, call, poke, cpoke, code, const, int, byte
  def, end, print, (* *)

functions:

  input, get, peek, rnd, not, abs, sgn, low, high, sex, adr, and,
  or, eor, adc, -

( for use in print statement )

  /, chr$, hex$, hex2$, spc$, " ", #

operators:

  ( ) ++ -- * / + - > >= < <= = <> and or

libraries:

  hgr, hcolor, hclear, hcolor, hplot, hline, hpage, hdisplay
  mat, sin, cos, circle,
  open, close, getline,
```

《第1図》SYS−9 compiler機能一覧

DOSとしてFLEXを採用した場合は，システム構成がきちんとしているし，強力なファイルマネージメントシステム，汎用エディタ，各種ユーティリティを利用することができますので，操作性の面で全く難点はありません。しかしながらFLEXが高価であり，かつあまりポピュラーではないので，本稿では**FM−8＋ディスクBASIC**というシステム上で動作するコンパイラの全リストを公開します（ただし来月までお預けです）。

FM−8またはappleのFLEXをすでに利用されている方はBASIC version よりも操作性の面で格段に優れたFLEX version を用意していますので，興味がある方は編集部まで往復ハガキで問い合せて下さい（apple版SYS−9はライブラリーとして6809による超高速のグラフィックスルーチンをサポートしています）。

■プログラム例と処理速度について

詳しい文法の話をいきなり始めてもSYS−9の概要を理解するのはむずかしいと思うので，ここでは簡単なプログラムをF−BASICとSYS−9とで組んだものを示すことでSYS−9のふんいきを理解してもらいたいと思います。プログラムは100個のランダムなデータをshell ソートによりソーティングするもので，F−BASICによるものを**プログラム1**に，SYS−9によるものを**プログラム2**に示します。

◇◆◇

リストを見てもらえればすぐ解るようにSYS−9には文番号がありません。BASICのIf−Gotoに代わってrepeat−until構文を使用しています。またBASICのIf文は複

《プログラム1》F−BASICによるshellソート

```
100 ' shell sort for F-BASIC
110 '
120 DIM D(100)
130 FOR I=1 TO 100:D(I)=RND(1)*1000:NEXT
140 L=10
150   L=INT(L+1)/2
160   FLAG=1
170   FOR I=1 TO 100-L
180     IF D(I)>D(I+L) THEN SWAP D(I),D(I+L):FLAG=0
190   NEXT
200   IF FLAG=0 GOTO 160
210 IF L>1 GOTO 150
220 FOR I=1 TO 100:PRINT D(I),:NEXT
230 PRINT TIME$
240 END
```

《プログラム2》SYS−9によるshellソート

```
print /"start."/
int d(100)
for i=1 to 100 d(i)=rnd(1000) next
l=10
repeat
  l=(l+1)/2
  repeat
    flag=1
    for i=1 to 100-l
        if d(i) > d(i+l) then
          temp=d(i) d(i)=d(i+l) d(i+l)=temp flag=0
        fi
    next
  until flag=1
until l=1

for i=1 to 100 print #4,d(i); next

end
```

プリント文はBASICとほとんど同じです。
配列の宣言はINTまたはbyteを使用します。
rnd(100)は0〜99の一様乱数を与える組込み関数です。
repeat−untilは条件が成立するまでループをしなさいという制御構文です。
if文はこのように複数の文にわけることができるのでリストをみやすくすることができます。
SYS−9のマルチステートメントのセパレータは通常スペースを用います。

数の行にまたがることができませんが，ＳＹＳ－９ではfiによりIf文の範囲を明示することによりIf文の複数文化を許しています。この他にもいくつかの細かい点でＢＡＳＩＣとは異なっているものの，実数演算を必要としないプログラムは，ほぼ機械的にＳＹＳ－９のプログラムに書き代えることができます。

さて処理速度ですがＢＡＳＩＣの場合ＲＵＮとキーインし，ソーティングが終りデータが表示されはじめるまでに49秒を要しますが，ＳＹＳ－９の場合はほとんど一瞬で処理が終ってしまうので正確な時間を測定できません。そこでプログラムをforループで囲み 100回同じ処理を行うようにして処理時間を測定してみると，46秒という値を得ました。従って１回の処理時間は0.46秒ということになります。ＢＡＳＩＣの実に100倍ということです。

◇◆◇

最後にＢＡＳＩＣとではなく最近とくに注目を集めているＣ言語との処理速度，コンパイル時間，オブジェクトサイズの比較を行っておきます。テストに使用したプログラムは，ＢＹＴＥ誌の1981年９月号に発表になった素数計算プログラム（**プログラム３**）で，ＳＹＳ－９によるプログラムを**プログラム４**に示します。

第１表がＢＹＴＥ誌に載っていたもので，**第２表**がＳＹＳ－９によるものです。

参考文献

(1)Ｃシステム比較試用記：interface 1982 Vol 7　前田英明
(2)A high-level Language Benchmark byte 1981 Vol 9 by Jim Gilbreath

《プログラム３》Ｃによる素数計算プログラム

```
/* eratosthenes sieve prime number program in C */
#define true 1
#define false 0
#define size 8190
#define sizepl 8191

        char flags[sizepl];

main() {
        int i,prime,k,count,iter;

        printf("10 iterations\n");
        for(iter = 1;iter <= 10;iter ++) {
            count=0;
            for(i = 0;i <= size;i ++)
                flags[i] = true;
            for(i = 0;i <= size;i ++) {
                if(flags[i]) {
                    prime = i + i + 3;
                    k = i + prime;
                    while(k <= size) {
                        flags[k] = false;
                        k += prime;
                        }
                    count = count + 1;
                }
            }
        }
        printf("\n%d primes",count);
        }
```

《プログラム４》ＳＹＳ－９による素数計算プログラム

```
(* eratosthenes sieve prime number program in RAPID *)

const true=1,false=0,size=8190,sizepl=8191
byte  flags(sizepl)
int   i,prime,k,count,iter

 print /"10 iterations."/
 for iter=1 to 10
   count=0
   for i=0 to size
      flags(i)=true
   next
   for i=0 to size
     if flags(i) then
       prime=i+i+3
       k=i+prime
       while k<=size
         flags(k)=false
         k=k+prime
       wend
       count=count+1
     fi
   next
 next
 print /"primes :",count
 end
```

《第２表》SYS－9による処理時間，オブジェクトサイズ

コンパイル時間	20 sec
オブジェクトプログラムの実行時間	20 sec
ロードモジュールのサイズ（オブジェクト＋ランタイムルーチン）	863 byte
オブジェクトのサイズ	223 byte

※注意　この表の値はFM－8　FLEX versionによるものです。

《第１表》Ｃによる処理時間オブジェクトサイズ

各種Ｃ言語(CPU)	オブジェクトのサイズ (byte)	ロードモジュールのサイズ (byte)	トータル時間（コンパイル＋ロード）(sec)	オブジェクトプログラムの実行時間 (sec)
whitesmiths C(Z80)	290	7384	242	15.6
B D Systems C version 1.0(Z80)	493	3834	50	35.0
tiny-C2 [compiler](Z80)	—	—	96	930
tiny-C (Z80)	—	—	—	4720

新連載 OS(基本ソフトウエア)をマスターしよう

CP/M®入門

システムポート筑波 本橋郁夫

このごろ，マイコン雑誌などで，よくＣＰ／Ｍ（シーピーエム）と言う言葉をみかけます。アメリカでは，だいぶ以前からＣＰ／Ｍ全盛時代に突入しています。これから日本に於いても，需要が急増するでしょうが，現在のところ，余り良く知られていないようです。その原因はいろいろ考えられるでしょうが，その一つにわかりやすい解説書がないということもあるでしょう。そこで数回に渡り，わかりやすいＣＰ／Ｍの話を書くことにしました。皆さんがＣＰ／Ｍとお友達になれれば幸いと思います。

I CP／Mとは何？

では，CP／Mって何んでしょう。それは一言で言えば，マイクロコンピュータのＯＳ（オペレーティング・システム）です。コンピュータはソフトウェアがなければ，全く動かないただのガラクタと同じです。そのコンピュータに計算をさせたり，判断させたりするソフトウェア（皆さんの組むＢＡＳＩＣなどのソフトウェア）を管理し，コンピュータをうまく動かす大もとのソフトウェアがＯＳなのです。このＯＳは，機種により各々違いますが，お馴染みのパソコン（ＰＣ－８８００，ＰＣ－８０００，ＭＺ－８０Ｂ，ＩＦ８００など）は，そのハードウェアがたいへんよく似ています。ということは，もしかしたら，同じＯＳが使えるかも………そうなのです。ＣＰ／Ｍはその汎用ＯＳの一つなのです。もちろん，このＣＰ／Ｍを使うには，最低の条件や，その他必要なことがあります。これらについて，その出生からできるだけ解りやすく説明しましょう。

II CP／Mの生いたち

CP／M(Control Program for Microcomputer)は，1974年に米国インテル社のゲイリー・キルドール氏によって，ＭＤＳという開発マシンの上で走るように設計され，生まれました。これがファースト・バージョン（Ver1.0）です。そして，その後キルドール氏によって創立されたデジタル・リサーチ社によって，バージョンアップが再三行なわれ，現在はVer2.2が一般的に発売されています。

III CP／Mの特徴

CP／Mの特徴の第１は，ソフトウェアバスと呼ばれる様に，この上で走るＢＡＳＩＣ，ＦＯＲＴＲＡＮ，ＣＯＢＯＬ，ＰＡＳＣＡＬ，ＦＯＲＴＨ…などの言語，Ｔ／ＭＡＫＥＲII，Calc Star…などの簡易言語，Word Star…などの英文ワードプロセッサ，ＢＳＴＭＳ，ＢＴＡＭ－８０…などの通信ソフトなどなどその豊富なソフトウェア群があること，そして更にこれらのアプリケーションソフトウェアが**マシン**が違っても実行可能なことです。

みなさんはＰＣ－８００１のＢＡＳＩＣプログラムをＭＺ－８０Ｂで走らせるために，移植をしたことはありませんか。

これは，マシンが異なるとそれぞれの入出力の機能に食い違いが生じるからです（もちろん言語の文法自体も多少異なりますね）。

しかしＣＰ／Ｍにおいては，入力や出力がある程度

統一されているため，機種を問わず同じＢＡＳＩＣが走るわけです（後述のＢＩＯＳの説明を参照して下さい)。

更にＣＰ／Ｍでは，８インチフロッピーディスクを持つマシンなら，どんなファイルでも他のマシンで読めるのです（但しＩＢＭ＝片面仕様のディスケットに限る)。他のディスク装置でも，ある程度の手直しで読めるようになります（……５″ディスケットを８″ディスク装置で読むことは出来ません!!)。

第２の特徴は，ＣＰ／Ｍ自身の移植性にあります。**第１図**を見て下さい。このようにＣＰ／Ｍの構成は，

- ●ＣＣＰ（コントロール・コマンド・プロセッサ）
- ●ＢＤＯＳ（ベーシック・ディスク・オペレーティング・システム）
- ●ＢＩＯＳ（ベーシック・インプット・アウトプット・システム）

そして，フリーエリアである

- ●ＴＰＡ（トランジェント・プログラム・エリア）

に区分されます。

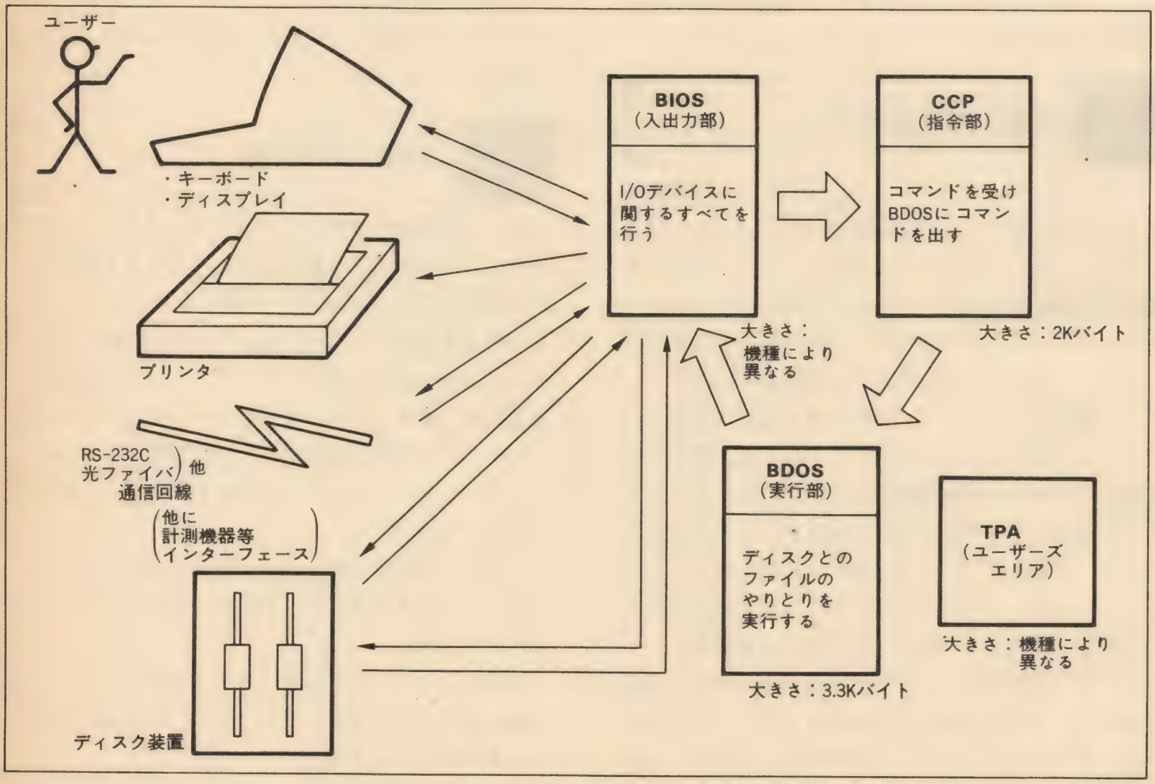
ここで注意したいのは，ＣＣＰとＢＤＯＳは，どのシステムのＣＰ／Ｍでも同じだということです。ＴＰＡはそのシステムのメモリ・サイズにより大きさが異なります。そしてハードウェアに依存した部分をまとめたＢＩＯＳのみ，システムにより異なるわけです。

ですから，ＣＰ／Ｍを他のマシンで走らせるには，このＢＩＯＳの部分だけを**パッチ**（手直し。パッチワークのパッチ）すればよいのです（機械語のわかる人ならマニュアルをよく読めばできるでしょう)。

さらに，この様にそれぞれのマシンで走るよう，すでにパッチされて売られているＣＰ／Ｍが，世界中で現在約430種ぐらいあるそうです。これは今後ますます数が増えることと思われます。ですから，ユーザーは特別な周辺装置を追加するといった時以外は，自分でパッチする必要はほとんどないでしょう。あなたのマシンでも，ＣＰ／Ｍは多分走りますよ！。

Ⅳ　CP／Mの供給状態

現在ＣＰ／Ｍは，沖電気のｉｆ８００／３０の様に標準ＯＳとして機器に付属して売られているものや，ＮＥＣのＰＣ－８０００の様にオプションソフトウェアとしてメーカーより販売されているもの，そしてディストリビュータ（ライフボートやマイクロソフト・アソシエイツ，またはその代理店）により，ｉｆ８００／２０用，ＭＺ－８０Ｂ用という形で個別に売られているもの等あります。



《第１図》CP／Mの構造

これらは，すでにその機器に合うように，BIOS部分のパッチがなされており，そのFDD（フロッピーディスクドライブ）のフォーマットで供給されますので，ユーザーは単に購入し，使用することができます。

しかし，自作のシステムや，まだその機種のCP／Mが発売されていない時には，標準のMDS（インテル開発マシン）用のCP／Mを自分でパッチしなければなりません。このごろ，この様なケースは滅多にない様に思います（CPUボードを買ってもCP／Mが付いてくる時代ですので……）。

さて，次に一般的なCP／Mを買うと具体的にどのような形で供給されるのでしょうか。

前述のとおり，CP／MはIBM仕様の8″ディスケットなら何でも読めるとおり，もともとはその8″ディスケットの形で供給されます。しかしミニフロッピーディスクの一般化に伴い，現在ではそのマシン専用のディスク装置で読める形で供給される例も少なくありません。

内容として

●システム部（CP／M本体）

・・・BDOS，CCPなどのCP／M基本部。普通はそのマシンのIPLが一番最初に自動的に読みとります（PCのディスクBASICとかMZのBASICテープSB−5520を，コンピュータが始めに自動的に読むことと一緒ですね）。

●テキストエディタ（ED．COM）

・・・アセンブラやベーシック等のテキスト作成用のラインエディタ。

●アセンブラ（ASM．COM）

・・・i8080用アセンブラ（もち論2パス．Z80用でないのに注意！）

●デバッカ（DDT．COM）

・・・ダイナミック・デバッキング・ツール（後々詳しく説明する予定）。

●その他（SUBMIT，STAT，LOAD，PIPなど）

・・・おって説明する予定です。

などが納められ，これらを詳しく解説した英文のマニュアル（最近は和文のものもある）がセットになって配布されています。

V　PC−8000のCP／M

では実際に具体的にCP／Mを動かしてみましょう。ここでは代表的なPC−8000シリーズのため，N

《第1表》　PC−CP／Mの構成

	CPU	CRT	拡張ユニット等	FDDユニット	プリンタ（オプション）	注意事項
①	PC−8001（32KRAM）	PC−8049K等のカラーディスプレイ または PC−8050K等のグリーンディスプレイ（2000文字表示可能なもの）	PC−8011 拡張ユニット ＋ 32KRAM	PC-8031-1W または PC-8031-2W（ただし、PCS-101-1WはPC-8031-2Wを使用しても，片面となります）	PC-8023-C等のプリンタ（絶対に必要なものではありませんが，あった方がよいでしょう）	32KRAMを必ず入れて，PC−8011前面のディプスイッチ（SW1：1 ON，2 ON，3 ON，4 ON）にセットして下さい
②			PC−8012 I／Oユニット ＋ PC−8012−02 32KRAMボード			PC-8012-02（RAMボード）をバンク0にしてセットして下さい
③			PC−8013 I／Oユニット ＋ PC−8012−02 32KRAMボード			PC-8012-02（RAMボード）をバンク0にしてセットして下さい
④			ADC−32KR I/O+32KRAM（秀和システムトレーディング）			

㊟FDDドライブは同等品でも結構ですが，NEC版CP／M（PCS−101−1W）は走らない場合があります（Disk−BASICが走るからといって，フルコンパチブルとは限りません。各メーカーに確認して下さい）。
マイクロソフト・アソシエイツのPC−CP／M Ver 2.2は，たぶん同等品でもOKでしょう。

テクニカルコーナー

ＥＣから発売されているＰＣＳ－１０１について述べます。

第１表の組み合わせならどれでもＣＰ／Ｍを走らせることができます（ただしＰＣＳ－１０１がないとダメ。これはＰＣ－８０３１についてくるシステムディスクのようなものです。マイコンショップで売っています）。

このセットのしかたは，おのおののマニュアルをよく読んでまちがいなく行なって下さい（ディスクケーブルの接続には特に注意して下さい）

１］まず電源を入れてディスケットをドライブ１（ＣＰ／Ｍではドライブ**A**：となる）にセットし，ＰＣ－８００１のＲＥＳＥＴボタンを押す（**第２図**）

２］Enter DATE（MM／DD／YY）というのは日付を入れて下さいということです。月，日，年の順なので注意して下さい（ＲＥＴはいりません）

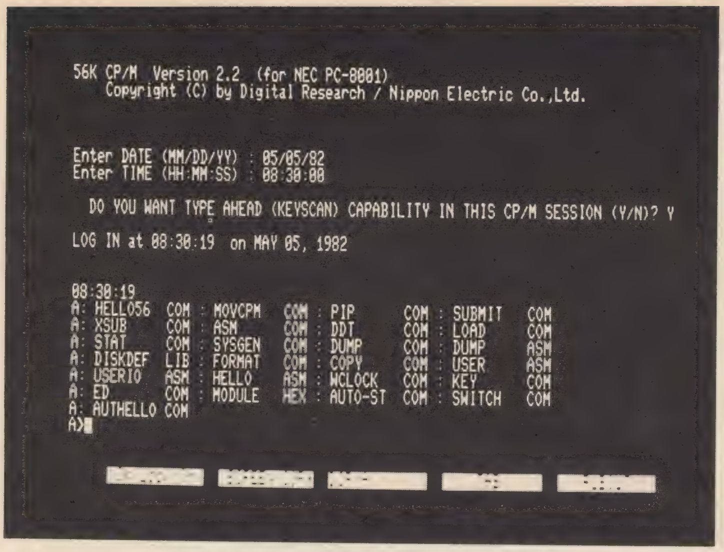
３］次にEnter TIME（HH：MM：SS）というのは，時間を入れて下さいという事です。面倒な時は2]，3]ともRETキーを押すだけでＯＫです。

４］DO YOU WANT TYPE AHEAD(KEYSCAN) CAPABILITY IN THIS CP／M SESSION(Y/N)?

と聞いてきます。これはキーボードの先行入力を許すかどうかという事です。**第１表**の組み合わせのうちで③④の場合には必ず〝N〟を入力して下さい。

５］ディレクトリ（そのディスクの目次みたいなものです。そのディスクに存在するファイルの一覧表です）が表示され，Ａ＞と出ます。これでＣＰ／Ｍは走っているのです。

さあさっそくBASICで組もうと思っている方もいるでしょう。ところが残念なことにこのままではＢＡＳＩＣは走りません。



《第２図》CP／M起動例（for PC－8001）

前にも述べたように，ＣＰ／ＭはＯＳなのです。すなわち，コンピュータを動かすものです。ＣＰ／Ｍが載ると，ＢＡＳＩＣやＦＯＲＴＲＡＮが走るといいましたが，それはＣＰ／Ｍ内にそれらが含まれているのではなく，ＣＰ／ＭがコンピュータをＢＡＳＩＣマシンやＦＯＲＴＲＡＮマシンに変身させることができるということです。具体的にいうと，ＣＰ／ＭでＢＡＳＩＣのプログラムを走らせる場合，ＢＡＳＩＣ自身をディスクから読みとり，ＢＡＳＩＣに管理のすべてをまかせ，今度はＢＡＳＩＣがプログラムをディスクから読みとったり，ユーザーのプログラムを実行して始めてＢＡＳＩＣが走ったといえるのです。

なんか難かしくなってしまいましたね。でもこのことがＣＰ／Ｍのもう一つの利点。トランジェントコマンドを意味するのです。このことは次号に詳しく載せるつもりですが，これを納得すると，いかにＣＰ／Ｍが便利なものか，おわかりいただけると思います。

ゲーム・ソフト編for　MZ-80B／FD＋グラフィックRAM1

今、アメリカではゲームの主流はディスクベース!!マイコンソフトでも２タイプ発売開始!!

新発売 FG80B フロッピーディスクゲーム 定価 9,800円

FG80B TYPE-A
アステロイドベルトゲーム
ミサイルコマンドゲーム
スペースウォーズゲーム
バグファイヤーゲーム
ポラリスゲーム

FG80B TYPE-B
スペースピーゲーム
バクテリアゲーム
ドッグファイトゲーム
レーダーパックマンゲーム
ミサイルコマンドゲーム

お求めは，電波新聞社出版販売部，各支局へどうぞ。

《第2表》CP/Mで走る言語

ソフト名	開発会社名	概要	価格
BASIC－80	マイクロソフト	Disk Extended BASIC ANSI コンパチブル WHILE/WEND, chaining, 可変長レコード, 32Kバイトのメモリー必要。インタプリタ。	105,000
BASICコンパイラ	マイクロソフト	BASIC-80インタプリタ(Ver.5.0)とソースコードレベルでほぼ完全コンパチブル。スペースが小さくて実行速度が速く(インタプリタの3～10倍)なるようにリロケータブルバイナリ・コードを生成する。MACRO80, LINK80を含みFORTRAN-80, COBOL-80, MACRO-80とプログラムをリンクすることも可。32Kバイトのメモリー必要。	120,000
CBASIC－2	デジタルリサーチ	Disk Extended BASIC。pseudoコードを生成するコンパイラとインタプリタを共有する。ファイル管理, チェイン等事務用アプリケーションに必要な機能を有しているため, 事務用アプリケーションを作るのに最適。	50,000
FORTRAN－80	マイクロソフト	ANSI-66に完全準拠。JIS7000レベルに相当する。リロケータブルオブジェクトコードを生成。MACRO-80, LINK-80, CREF-80, LIB-80が同時に供給される。	150,000
COBOL－80	マイクロソフト	ANSI-74に完全準拠。リロケータブルオブジェクトコードを生成。M/SORTと組合わせることにより, ソート・マージ機能もサポート可能(オプション)。マイクロソフト系の他の言語とリンク可能。	225,000
PASCAL/M	ソーシム	パスカル言語からPコードを生成するコンパイラで標準パスカルを実行する。拡張機能とSEGMENT処理から, 多重構造をサポート, 及び便利なストリング処理, 拡張可変ストリングを供給56K, CP/M必要。	62,000
PL/1－80	デジタルリサーチ	CP/Mのもとで実行可能。ANSIサブセット6規格準拠 DATA GENERAL社 及び PRIME社のPL/1と完全コンパチブル。また, IBM社のフルセットPL/1とコンパチブル。40K CP/M以上必要。	175,000
WHITESMITHS'C COMPILER	ホワイトスミス Ltd	システムソフトウエア開発ツールに最適。より便利な手法を駆使してパスカルより速いコードを作成する。カニンガンリッチーによるUNIXバージョン7Cランゲージに相当。I/O用75以上の関数作成。ストリッグ操作と割付け。マイクロソフトRELのファイルとリンク可能。60K CP/M必要。	270,000
Rgy FORTH	リギー・コーポレーション	ROM化機能を徹底的に追求した新しいFORTHコンパイラ。FORTH-79準拠。FORTHデバッガを標準装備。F80/XF8086はIntelの, FZ80/F8000/XF8000はZilogのアセンブラにコンパチブル。	F80 168,000 FZ80 168,000 XF8000 278,000

これは, ほんの一部の言語です。価格は(株)ライフボート プロダクトリストNo.7より

テクニカルコーナー

連載 14

MZ-80 K/C/B

NEW BASIC

MZ-700

Hu-BASIC入門

HuGBASICの命令

栃木県マイコン研究会
高橋雄一

今月もＨｕＧＢＡＳＩＣの命令を続けていきたいと思います。

ＰＯＫＥ＠

ＰＯＫＥ＠文は，グラフィックＲＡＭやテキストＲＡＭに対するＰＯＫＥ文で，ＢＡＳＩＣがバンク切り換えを行い，自動的にＶ－ＲＡＭへデータを入れます。

ＭＺ－８０Ｂでは，メインメモリをすべてＲＡＭにして開放し，実質的に固定した用途になるビデオＲＡＭ（Ｖ－ＲＡＭ）さえもメインメモリから追放している徹底的なクリーンコンピュータ構造になっているため，ＢＡＳＩＣのＰＯＫＥ文だけでは，Ｖ－ＲＡＭにデータを書き込むことはできません。マシン語のサブルーチンを組む必要があるのです。ＭＺ－８０Ｋ／Ｃ等では，普通の状態でＰＯＫＥが出来，ゲームなどに応用しやすいのですが，ＭＺ－８０Ｂでは，クリーンなゆえにかえって不便になっているというわけです。

そこで，ＨｕＢＡＳＩＣ／８０Ｂにはなかった，ＰＯＫＥ＠文が追加され，特に意識することなくＶ－ＲＡＭをアクセスできることになりました。

ところで，ＰＯＫＥ＠文の便利さがわかったところで，どの様にこのステートメントを使うのかを説明しましょう。

画面に文字を出すには，ＰＯＫＥ＠文など使わなくともＬＯＣＡＴＥによってカーソル位置（次にＰＲＩＮＴする位置）を移動させ，ＰＲＩＮＴ文によって文字を書けば済むのですが，それではできない場合もあります。たとえば，■（ベタ）や▩（カーソルマーク），⇩や⇨などは，ＰＲＩＮＴ文では表示できないのです。なぜかというと，これらはキーボードから入力できないので，ＰＲＩＮＴ "Ａ" の様に，ＰＲＩＮＴ "■" とはプログラムできません。また，ＰＲＩＮＴ ＣＨＲ$（３０）としようにも，３０というコードは別の意味が決められており，コントロールコードとして作用するため，それらの文字を表示する目的には使えないのです。

つまり，ＰＯＫＥ＠文は，ＰＲＩＮＴ文でできない文字を表示する役目があるのです。また，もう一つの役目として，ＬＯＣＡＴＥ ０，０：PRINT "Ａ" より，ＰＯＫＥ＠＆ＨＤ０００，＆Ｈ４１の方が手間が省ける（プログラムが短かくなる）ので，有効に使うことができます。さらに，画面（正確にはスクロールウィンドウ）の右下すみにＰＲＩＮＴすると，画面がスクロールしてしまうため利用することもできます。（この場合は，スクロールウィンドウを別の場所に移動させても良い）。

ではＰＯＫＥ＠文の実例をあげましょう。

ＰＯＫＥ＠ ＆ＨＤ０００，＆Ｈ４１

これは，画面の左上すみにＡという文字を出します。

ＰＯＫＥ＠ ＆ＨＤ００１，＆Ｈ１Ｅ

画面の左上の方（ＬＯＣＡＴＥ １，０の位置）にベタのマーク（■）を出します。

また，ＰＯＫＥ＠文は普通のＰＯＫＥ文同様，連続

アドレスに対して，POKE@文1回のみでデータの書き込みが可能です。

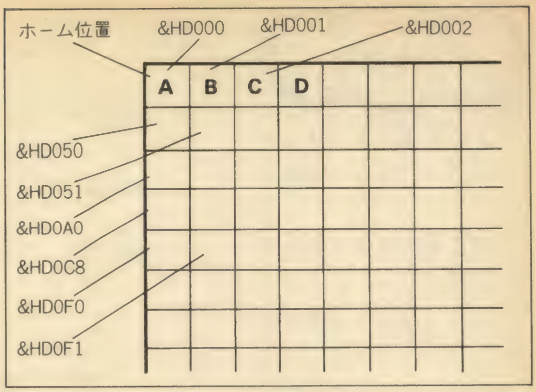
POKE@＆HD000，＆H30，＆H31，＆H32，＆H33

とすれば，左上すみから0123と表示します。

ここで，重要なV－RAMのアドレスの計算法を説明しておきます。

POKE@で有効なアドレスは，D000H以上（＆HD000以上）であり，それ未満のアドレスにPOKE@すると，エラー（イリーガルファンクションコール）になります。テキスト（文字）V－RAMは＆HD000～＆HD3E7（40文字モード）か＆HD000～＆HD7CF（80文字モード）であり，左上が＆HD000，その右隣りが＆HD001……と順にきれいに並んでおり，LOCATE　0，1の位置は＆HD028（40文字）か＆HD050（80文字）で，右下すみは＆HD3E7か＆HD7CFです。現在40字モードか80字なのかをプログラム中で知るには，初めにWIDTHで，一方に決めておき，それに合わせてプログラムを組めば良く，はっきりしない時（40字，80字とも使う時）は，ハードのポート（E8Hの第5ビットがHなら80字，Lなら40字）を読み出すことになりますが，あまり一般的ではありません。

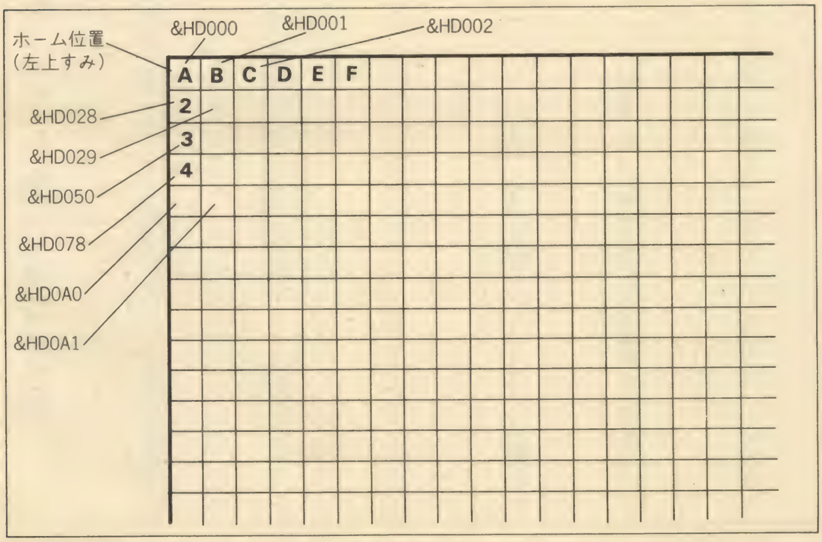
グラフィックV－RAMの方は＆HE000～＆HFF3Fで，同様に左上の8ドットが＆HE000，次の8ドットが＆HE001となり，左上の直下の8ドット（(0，1)～(7，1)のドット）は＆HE028…となり，右下すみの8ドットが＆HFF3Fです。8ドットは，そのまま書き込むデータのビットイメージで出ると考えて良く，左が下位，右が上位であるため，POKE@＆HE000，＆H1とすれば，（0，0）の点がセットされる（つく）ことになります。POKE@E000，＆H86とすれば，（1，0）と(2，0）と（7，0）の点がセットされます。また，SCREEN文により，グラフィックを出力させるモードにしておかなければ，我々の目には見えないのは，PSET文などと同じです。また，書き込まれるページは，原則的にはアクセスページですが，念のためSCREEN，1などを実行してから行って下さい。カラーの場合は，SCREEN，1かSCREEN，2を実行してからにして下さい。



《第1－2図》テキストV－RAMのアドレス（80キャラクタ）

なお，POKE@（テキスト）を有効的に利用するため，参考として，MZ－80K／Cのディスプレイコードを**第1表**に示しますので，MZ－80K／Cのソフト移植に役立てて下さい。K／Cでは，PRINT文が遅く表示できない文字も多いためPOKE文が多く使われます。Bの40文字モードとアドレスは同じですから，データ(文字)の方を似たものに換えて，やってみて下さい。

なお，POKE@と似た目的のステートメントとしてPLOT文がありますが，新たにプログラムろ作る時はPLOTを，K／Cのを移植する時はPOKE@の様にすれば良いでしょう。



《第1－1図》テキストV－RAMのアドレス（40キャラクタ）

テクニカルコーナー

PEEK@

PEEK@は文（ステートメント）ではなく関数です。

PEEK@（&HD000）CR

とやってもエラーになりますので，

PRINT PEEK@（&HD000）

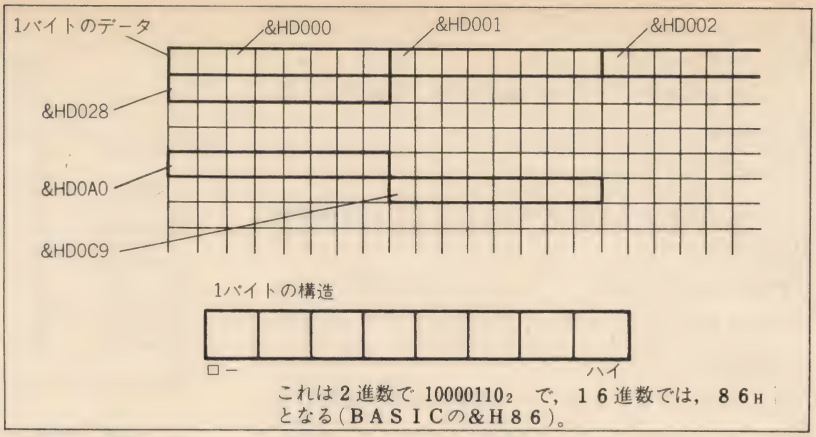
とか，

A＝PEEK@（&HD000）

の様に使います。わかっている方にとっては，「当たり前なこと」ですが，文と関数との違いを良く理解していない方もいるかと思いますので，改めて言ったわけです。そのままで使えるのが文，代入文の右側やPRINT文など文のオペランドとしてしか使えないのが関数です。HuGBASICでの新しく入った関数はPEEK@とPOINT（後述）のみです。

さて，PEEK@の機能は，名前からも判断できるかと思いますが，画面からのPEEKです。アドレスなど，諸注意事項はPOKE@と同じで，主にMZ－80K／C（等）からの移植に使います。というのは，そうでない場合はSCRN$があるからで，これはHuBASIC／80Bにも入っています。また，SCRN$の方は，一度に何文字も読み出せます（SCRN$は説明済）。

PEEK@は，次の様に



《第2図》グラフィックV－RAMのアドレス

《第1表》MZ－80K/Cディスプレイコード表

コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字	コード	文字
0	SP	37	5	74	[illegible]	111	[illegible]	148	カ	185	・	222	£
1	A	38	6	75	╭	112	[illegible]	149	ナ	186	ェ	223	[illegible]
2	B	39	7	76	╮	113	[illegible]	150	ヒ	187	ッ	224	[illegible]
3	C	40	8	77	◣	114	[illegible]	151	テ	188	゛	225	[illegible]
4	D	41	9	78	◢	115	[illegible]	152	サ	189	゜	226	[illegible]
5	E	42	−	79	:	116	[illegible]	153	ン	190	ォ	227	[illegible]
6	F	43	=	80	↑	117	[illegible]	154	ツ	191	ー	228	[illegible]
7	G	44	;	81	<	118	╱	155	ロ	192	[illegible]	229	[illegible]
8	H	45	/	82	[	119	╲	156	ケ	193	[illegible]	230	[illegible]
9	I	46	.	83	♥	120	[illegible]	157	「	194	[illegible]	231	[illegible]
10	J	47	,	84	]	121	[illegible]	158	ァ	195	→	232	[illegible]
11	K	48	[illegible]	85	@	122	[illegible]	159	ャ	196	←	233	[illegible]
12	L	49	[illegible]	86	◤	123	[illegible]	160	ワ	197	H	234	[illegible]
13	M	50	[illegible]	87	>	124	[illegible]	161	ヌ	198	C	235	[illegible]
14	N	51	[illegible]	88	[illegible]	125	[illegible]	162	フ	199	[illegible]	236	[illegible]
15	O	52	[illegible]	89	\	126	[illegible]	163	ア	200	[illegible]	237	[illegible]
16	P	53	[illegible]	90	[illegible]	127	[illegible]	164	ウ	201	[illegible]	238	[illegible]
17	Q	54	[illegible]	91	[illegible]	128	SP	165	エ	202	[illegible]	239	[illegible]
18	R	55	[illegible]	92	┌	129	チ	166	オ	203	[illegible]	240	SP
19	S	56	[illegible]	93	┐	130	コ	167	ヤ	204	[illegible]	241	[illegible]
20	T	57	[illegible]	94	┤	131	ソ	168	ユ	205	[illegible]	242	[illegible]
21	U	58	[illegible]	95	┬	132	シ	169	ヨ	206	☻	243	[illegible]
22	V	59	[illegible]	96	π	133	イ	170	ホ	207	☺	244	[illegible]
23	W	60	[illegible]	97	!	134	ハ	171	ヘ	208	日	245	[illegible]
24	X	61	[illegible]	98	"	135	キ	172	レ	209	月	246	[illegible]
25	Y	62	[illegible]	99	#	136	ク	173	メ	210	火	247	[illegible]
26	Z	63	[illegible]	100	$	137	ニ	174	ル	211	水	248	[illegible]
27	┼	64	SP	101	%	138	マ	175	ネ	212	木	249	[illegible]
28	└	65	♠	102	&	139	ノ	176	ム	213	金	250	[illegible]
29	┘	66	◥	103	'	140	リ	177	」	214	土	251	[illegible]
30	├	67	■	104	(	141	モ	178	ィ	215	生	252	[illegible]
31	┴	68	◆	105	)	142	ミ	179	ュ	216	年	253	[illegible]
32	0	69	←	106	+	143	ラ	180	ヲ	217	時	254	[illegible]
33	1	70	♣	107	*	144	セ	181	、	218	分	255	[illegible]
34	2	71	●	108	[illegible]	145	タ	182	ゥ	219	秒		
35	3	72	○	109	╳	146	ス	183	ョ	220	円		
36	4	73	?	110	[illegible]	147	ト	184	。	221	¥		

（注）表中で SP は空白（スペース，ブランク）を表わすものとします。

使います。

A＝PEEK@（&HD000）

PRINT　PEEK@（&HD000）

（左上すみの文字のキャラクタコードがわかります）

さて，アドレスが範囲外の時は，POKE@ではエラーでしたが，PEEK@ではメインメモリの内容が返り，PEEKと同じことになります。

また，気付かれた方もいるでしょうが，&HD7D0～&HD7FFの48バイト，&HFF40～&HFFFFの160バイト（2ページの時，カラーの時は＊2の320バイト）はBASICで使用していません。POKE@とPEEK@により，データを入れておくこともできます。ただ，CALL@文はありませんから，サブルーチンを入れるわけにはいきませんね。

POINT

POINTは，グラフィックのある座標の点がセットされているか，いないかを返す（持つ）関数です。

書式は

（PRINT）　POINT（X，Y）

であり，XとYは，いつもの通りワールド座標です。返って来る値は，0～4で，カラーのモードの場合は，カラー番号であると考えて構いません。カラーボード＋カラーディスプレイでない時は，

0：ページ1はセットされていない
　ページ2もセットされていない
1：ページ1はセットされている
　ページ2はセットされていない
2：ページ1はセットされるいない
　ページ2はセットされている
3：ページ1はセットされている
　ページ2もセットされている

となっています。XとYはワールド座標なので，±32767までOKですが，ウィンドウ外である時は，常に4が与えられます。

POINTの応用として，ページ1の（10，5）の点がセットされていれば100行に行くという場合には，次の様にします。

IF　POINT（10，5）＝1　OR　POINT（10，5）＝3　THEN　100

または，少しハイテクニックを使い，

IF（POINT（10，5）　AND　1）＝1　THEN　100

または，

IF　POINT（10，5）　AND　1　THEN　100

とします。別の例として，

PRINT　POINT（1000，500）

これを実行すると，常に4と表示されます。この例はプログラムでは使われることはないでしょう。

PRINT@

これは，シャープBASICのPOSITION文とPATTERN文とを組み合わせた文で，ビットイメージによる大型フォント表示のためのものです。

POSITION　100，50：PATTERN　－5，A$

というシャープBASICの文をHuGBASICでで表現すると，

PRINT@（100，50），－5，A$

となります。

順序が逆になりましたが，PRINT@の一般的な書式は

PRINT@（X，Y），N，ストリング

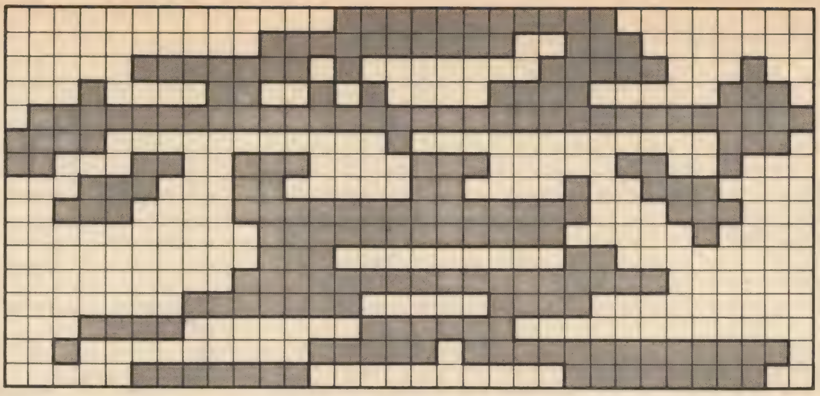
であり，XとYは絶対座標ですから319≧X≧0，199≧Y≧0です。Nは－255～＋255で，変数でも構いません。PATTERNの時は，－AやA（Aは0～255）で，符号だけは変数で表現できなく段数も24まででですから，応用範囲が広くなります。

一方，PATTERN文はPOSITIONが直前になくとも，「次の位置」ということで処理されていましたが，PRINT@ではパラメータのいずれも省略してはならないので，そのたびに座標を指定することになります。PATTERN　N，A$，B$，…の様な時も，すべて別々なPRINT@文にする必要があります。

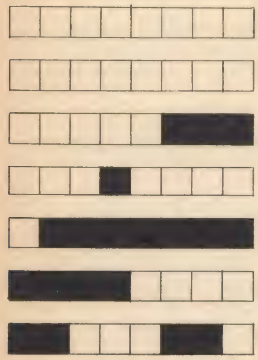
さて，PATTERN文を充分理解している場合はこのくらいで応用ができるでしょう。では，PATTERN文をまだやったことのない方のために，データの作り方を，じっくりと説明していくことにします。

ここでは，愛という文字を作ってみます。**第3図**を見て下さい。このパターンは，32＊16ドットの横長なものですが，まず，この様にして，文字のデザインを決めます。方形紙を使うと便利でしょう。横は8＊nでなくてはなりません。縦は何ドットでも構いませんが，横と同じか½，2倍の様にするのが一般的で

す。フォント（文字のデザイン）が決まったら，それを２進数（１６進数）に直す作業に入ります。左側から８ドット単位で区切りを入れておき，（８＊ｎドットですから，余りはでないわけです）左上から，２進数に直すわけです。ドットのある点を１，ない点を０にします。



《第３図》文字パターン例（愛）



→ 00000000_2→00H

→ 00000000_2→00H

→ 00000111_2→07H

→ 00010000_2→10H

→ 01111111_2→7FH

→ 11110000_2→F0H

→ 11000110_2→C6H

というふうにして，６４回くり返します。１６＊１６ドットの時は３２回になります。

愛という文字のデータは，結局次の通りになります。

００H，００H，０７H，１０H，７FH，F０H，
C６H，１CH，３８H，００H，００H，００H，
０１H，１EH，２０H，０７H，０７H，３FH，
E４H，C６H，FFH，０１H，７０H，６０H，
７FH，３FH，３８H，７FH，FCH，０３H，
０FH，F０H，E１H，F３H，０７H，１EH，
FFH，８０H，E０H，C２H，FEH，FCH，
０３H，FFH，１EH，F０H，BFH，０３H，
００H，８０H，C４H，０EH，FFH，０EH，
C８H，７０H，３８H，１０H，００H，C０H，
００H，００H，FEH，FCH

これを，プログラム中で書く場合は，

```
100 PRINT@（0，0），－16，CHR$
        （&H0）＋CHR$（&H0）＋CHR$
        （&H7）＋CHR$（&H10）＋…
```

としても良いのですが，１行に入りきれないことが多い（２０程度までが限度）ので，

```
100 A$＝CHR$（&H0）＋CHR$（&
        H0）＋…
110 A$＝A$＋CH$（&HE4）＋…
```

の様に，数行に渡ってA$にためておいて，

```
150 PRINT@（0，0），－16，A$
```

とすれば良いでしょう。また，扱う文字数が増えると，〝＋CHR$（&H　）〟の部分も増え，能率が落ちますから，READ～DATAで行えば良くなります。

```
100 A$＝〝〟
110 FOR A=1 TO 63
120 READ B$：A$＝A$＋CHR$（V
    AL（〝&H〟＋B$））
130 NEXT
140 PRINT @（0，0），－16，A$
200 DATA 00，00，07，10，7F，
    F0，C6，1C，38，00，00，0
    0，01，1E，20，07
210 DATA 07，3F，E4，C6，FF，
    01，70，60，7F，3F，38，7
    F，FC，03，0F，F0
220 DATA E1，F3，07，1E，FF，
    80，E0，C2，FE，FC，03，F
    F，1E，F0，BF，03
230 DATA 00，80，C4，0E，FF，
    0E，C8，70，38，10，00，C
    0，00，00，FE，FC
```

場合によっては，１００行は

```
100 A$＝〝〟：RESTORE 200
```

とします。

本連載では，皆様からの質問を受け付けています。本誌とじ込みハガキなども利用し，お寄せ下さい。欄からはみ出しても全く差支えありません。

参考文献：

シャープ　MZ－80B　オーナーズマニュアル

ちょっと気になるパソピアの魅力を探る

高田 剛

Mini-Pascalの使い方III

今月号は，先月号に引き続き，Mini-Pascalの文法の説明をします。先月号で言及しなかった種々の制御文を先月号同様，Basicと対比させながら説明していきます。

7. 「IF文」

先月号で説明した，「代入文」，「WRITE文」,「READ文」に続いて説明するのは「IF文」です。「IF文」には，第1図に示した二つの形があります。

「条件式」は「式」の一種で，たとえば，〝I＞J〟のように真偽値を返すもののことを言います。また，「文」は，今までに説明してきた「代入文」等や，この後説明する「FOR文」等のことを言います。

Mini-Pascalの「IF文」は，Basicの「IF文」と類似しているので，詳しい説明は省略します。第2図に，「IF文」を使ったプログラムの例を，また，第3図に同じ働きをするBasic のプログラムを，それぞれ実行例と共に示しましたので参考にしてください。なお，このプログラムは，キーボードから入力された数が奇数か偶数かを調べて結果を出力するためのものです。

8. 「FOR文」,「WHILE文」,「REPEAT文」

Mini-Pascalには，Basicの「GOTO文」に対応する文がありません。したがって，繰り返しを実現するには，「FOR文」，「WHILE文」，「REPEAT文」を使うか，来月号で説明するリカーシブ・コールを使うかしか方法がありません(「GOTO文」に対応する文がないので，初めはとまどうかもしれませんが，構造的プログラミングを目指して頑張ってください)。

```
i)
    IF [条件式]
    THEN [文]
ii)
    IF [条件式]
    THEN [文]
    ELSE [文]
```

《第1図》「IF文」

```
PROGRAM IFTEST;
  VAR I:INTEGER;
BEGIN
  READ(I);
  IF(I MOD 2)=0
  THEN WRITE(I,' ハ ク゛ウスウ テ゛ス。',/)
  ELSE WRITE(I,' ハ  キスウ  テ゛ス。',/)
  END.

   .r
   3
   3 ハ  キスウ  テ゛ス。
```

《第2図》「IF文」を使ったプログラムとその実行例

```
10 INPUT I
20 IF (I MOD 2)=0 THEN PRINT I;"ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ｡"ELSE PRINT I;"ﾊ ｷｽｳ ﾃﾞｽ｡"
         RUN
         ? 3
          3 ﾊ ｷｽｳ ﾃﾞｽ
```

《第３図》 第２図に対応するBASICのプログラムとその実行例

「FOR文」は，Basicの「FOR文」に少し似ています。しかし，次に示す点が違っています。

(i) 制御変数の値を±１しか変化できない。

(ii) Basicの「NEXT文」に対応する文がない。

(iii) Basicでは，「FOR文」と「NEXT文」の間にいくつでも「文」を書いて良かったが，Mini-Pascalではひとつしか書けない。

(i)は，Basicの「FOR文」の〝STEP″に〝STEP 1″しか指定できないという制限を付けたのと同じことです。また，(ii)，(iii)の制限は，次節で説明する「複合文」を使えば実質的な問題にはなりません。

実際の「FOR文」は**第４図**に示した形をしています。(i)は制御変数の値を１増加させるもの，(ii)は制御変数の値を１減少させるものです。

第５図に具体的な「FOR文」の例を，**第６図**には，それに対応するBasicのプログラム例を示しました。また，**第７図**は先程の「IF文」で使った，偶奇判定のプログラムに「FOR文」を付け加えて０から９までの偶数，奇数を出力するようにしたプログラムとその実行例です。同じプログラムは，Basicでは**第８図**(a)，(b)のようになります。

さて，次は「WHILE文」です。

最近のBasicには，「WHILE文」と「WEND文」があり，このMini-Pascalの「WHILE文」と同じような働きをします。Basicの「WHILE文」を知っている読者の方は，Mini-Pascalの「WHILE文」を理解しやすいことと思います。

Mini-Pascalの「WHILE文」は**第９図**に示したような形をしています。「WHILE文」は，「条件式」の値が真の間「文」を繰り返し実行します（ただし，初めから「条件式」の値が偽の場合は，「文」は一度も実行されません）。

第10図に「WHILE文」を使ったプログラムとその実行例とを示します。このプログラムは，〝end″という文字列が入力されるまでは次々と文字列を読み込み，〝end″が入力されると〝＊＊＊end＊＊＊″と出力して

```
i)
  FOR [制御変数] := [式]  TO  [式] DO
      [文]

ii)
  FOR [制御変数] := [式] DOWN TO [式] DO
      [文]
```

《第４図》「ＦＯＲ文」

```
(i)  FOR A:=1 TO 100 DO
       WRITE(A,A+A,A*A,/)


     FOR A:=100 DOWNTO 1 DO
(ii)   WRITE(A,A+A,A*A,/)
```

《第５図》「ＦＯＲ文」の具体例

```
(i)  FOR A=1 TO 100
       PRINT A,A+A,A*A
       NEXT A


     FOR A=100 TO 1 STEP -1
(ii)   PRINT A,A+A,A*A
       NEXT A
```

《第６図》第５図に対するBASICのプログラム

```
PROGRAM FORTEST;
  VAR I:INTEGER;
BEGIN
  FOR I:=0 TO 9 DO
    IF(I MOD 2)=0
    THEN WRITE(I,' ﾊ ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ.',/)
    ELSE WRITE(I,' ﾊ  ｷｽｳ  ﾃﾞｽ.',/)
  END.


 0 ﾊ ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ｡
 1 ﾊ  ｷｽｳ  ﾃﾞｽ｡
 2 ﾊ ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ｡
 3 ﾊ  ｷｽｳ  ﾃﾞｽ｡
 4 ﾊ ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ｡
 5 ﾊ  ｷｽｳ  ﾃﾞｽ｡
 6 ﾊ ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ｡
 7 ﾊ  ｷｽｳ  ﾃﾞｽ｡
 8 ﾊ ｸﾞｳｽｳ ﾃﾞｽ｡
 9 ﾊ  ｷｽｳ  ﾃﾞｽ｡
```

《第７図》「ＦＯＲ文」を使ったプログラムとその実行例

```
10 FOR I=0 TO 9
20 IF (I MOD 2)=0 THEN PRINT I;" ハ グ゛ウスウ デ゛ス。" ELSE PRINT I;" ハ キスウ デ゛ス。"
30 NEXT I
```

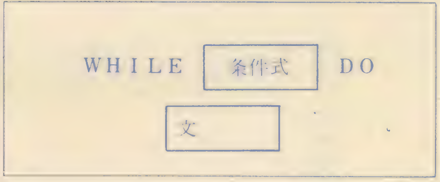
《第8図(a)》 第7図に対するBASICのプログラム

```
RUN
 0 ハ グ゛ウスウ デ゛ス。
 1 ハ   キスウ  デ゛ス。
 2 ハ グ゛ウスウ デ゛ス。
 3 ハ   キスウ  デ゛ス。
 4 ハ グ゛ウスウ デ゛ス。
 5 ハ   キスウ  デ゛ス。
 6 ハ グ゛ウスウ デ゛ス。
 7 ハ   キスウ  デ゛ス。
 8 ハ グ゛ウスウ デ゛ス。
 9 ハ   キスウ  デ゛ス。
```

《第8図(b)》 第7図に対する BASICの実行例

```
10 X$=" "
20 WHILE X$<>"end"
30 INPUT X$
40 WEND
50 PRINT "*** end ***"

 RUN
 ? go
 ? start
 ? stop
 ? end
 *** end ***
```

《第11図》 第10図に対応するBASICのプログラムとその実行例(「WHILE」,「WEND」を使ったもの)



《第9図》 「WHILE文」

```
10 X$=""
20 IF X$<>"end" THEN INPUT X$:GOTO 20
30 PRINT "*** end ***"
```

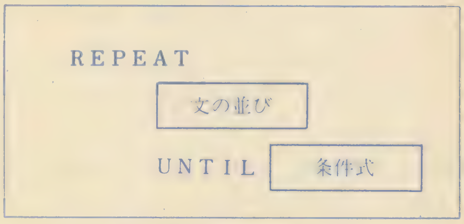
《第12図(a)》 第10図に対応するBASICのプログラム

```
RUN
? go
? start
? stop
? end
*** end ***
OK
```

《第12図(b)》 第12図(a)の実行例

```
1     PROGRAM WHILETST;
2       VAR X:STRING;
3     BEGIN
4       X:='';
5       WHILE X<>'end' DO
6         READ(X);
7       WRITE('*** end ***',/)
8       END.

 .r
 go
 start
 stop
 end
 *** end ***
```

《第10図》 「WHILE文」を使ったプログラムとその実行例



《第13図》 「REPEAT文」

その実行を終わるというものです。実行例では，〝go〞，〝start〞，〝stop〞，〝end〞を順に入力してみました。5，6行目の「WHILE文」で，次々とXに文字列を読み込み〝end〞と比較しています。

第10図に対応するBasicのプログラムを**第11図**に示しました。また，**第12図**(a)，(b)には，「WHILE文」，「WEND文」を使わないBasicのプログラムを示しました。これらと**第10図**のMini-Pascalのプログラムとを比較すれば，「WHILE文」の働きは明白でしょう。

最後は「REPEAT文」です。

「REPEAT文」の形を**第13図**に示しました。「REPEAT」文は，「条件式」の値が偽の間「文の並び」を繰り返し実行します(「文の並び」は，先月号のP375．**第7図**を参照してください。)「WHILE文」と違って，初めから「条件式」の値が真であっても，1回は「文の並び」を実行するので注意が必要です。

```
PROGRAM REPEATST;
  VAR X:STRING;
BEGIN
  REPEAT
    READ(X)
    UNTIL X='end';
  WRITE('*** end ***',/)
  END.

.r
go
start
stop
end
*** end ***
```

《第14図》「REPEAT文」を使ったプログラムとその実行例

第10図に示したプログラムを「REPEAT文」を使って書き直せば第14図のようになります。また，第14図に対応するBasicのプログラム第15図(a)，(b)に示しましたのでそちらも参考にしてください。

9.　「複合文」

Pascalには，複数個の「文」をまとめてひとつの「文」のようにみなすための「文」(「複合文」) があります。この「複合文」は大変便利に使うことができます。たとえば，「WHILE文」の繰り返しはひとつの「文」にしか使えませんでしたが,「複合文」を使うと複数個の「文」をまとめて繰り返すことが可能になります。

まず，「複合文」の形を第16図に示します。「複合文」は，「文」をセミコロンで区切ったもの（「文の並び」）を，〝BEGIN〞と〝END〞で囲ったものと言うこともできます。Pascalでは，これも「文」のひとつと考えます。

第17図に「複合文」を使ったプログラム例を示します。8行目から11行目までが「複合文」です。このプログラムは，1からn（n＝1,2,……,10)までの数の総和を計算し出力します。例によって，同じ働きをするBasicのプログラムを第18図(a)，(b)に示しておきました。

「複合文」の働きを明確にするために，第17図と同じプログラムから，「複合文」のための〝BEGIN〞と〝END〞とを取り除いたプログラム（第19図）を実行させてみます。結果は第20図のようになりました。これは，第19図7行目の「FOR文」で繰り返し実行される「文」が，8行目の〝J：＝J＋1〞だけになってしまうためです。第17図のプログラムでは,「FOR文」が繰り返し実行する「文」は「複合文」で，その中には9行目の〝J：＝J＋I〞と10行目の〝WRITE(I：5，J：10，/)〞との二つの「文」がありました。したがって，その二つの「文」が繰り返されて，望み通りの結果が得られたのです。

さて，以上で，Mini-Pascalの「文」の説明はほとん

```
BEGIN
   ┌────────┐
   │ 文の並び │
   └────────┘
END
```

《第16図》「複合文」

```
1      PROGRAM BEGINTST;
2        VAR I,J:INTEGER;
3      BEGIN
4        J:=0;
5        WRITE('    n','   1+...+n',/);
6        WRITE('-------------------',/);
7        FOR I:=1 TO 10 DO
8          BEGIN
9            J:=J+I;
10           WRITE(I:5,J:10,/)
11           END
12       END.

    n   1+...+n
-------------------
    1         1
    2         3
    3         6
    4        10
    5        15
    6        21
    7        28
    8        36
    9        45
   10        55
```

《第17図》「複合文」を使ったプログラムとその実行例

```
10 INPUT X$
20 IF X$="end" THEN PRINT "*** end ***"ELSE GOTO 10
```

《第15図(a)》 第14図に対応するBASICプログラム

```
RUN
? go
? start
? stop
? end
*** end ***
```

《第15図(b)》 第15図(a)の実行例

```
10 J=0
20 PRINT "   M";"    1+...+M"
30 PRINT "------------------"
40 FOR I=1 TO 10
50 J=J+I
60 PRINT USING "#####";I;
70 PRINT USING "##########";J
80 NEXT I
90 END
```

《第18図(a)》 第17図に対応するBASICプログラム

n	1+...+n
1	1
2	3
3	6
4	10
5	15
6	21
7	28
8	36
9	45
10	55

《第18図(b)》 第18図(a)の実行例

```
    PROGRAM BEGINTST;
      VAR I,J:INTEGER;
    BEGIN
      J:=0;
      WRITE('    n','    1+...+n',/);
      WRITE('------------------',/);
      FOR I:=1 TO 10 DO
        J:=J+I;
      WRITE(I:5,J:10,/)
      END.
```

《第19図》 もしも，「複合文」を使わなかったら……

n	1+..,+n
11	55

《第20図》 第19図のプログラムの出力

ど終わりました。来月号では「手続き・関数宣言部」と「手続き文」の説明をします。「手続き文」を使わない小さなプログラムは，今月号までの命令を使えば書けるはずです。パソピアのMini-Pascalが使える人は，自分でプログラムを作ってみると良いでしょう。

◇ ◇

パソピアでもUCSD Pascalが使えるようになりました。UCSD Pascalは，この連載の初めにも触れましたが，標準Pascalのほとんどの機能をサポートしている強力なシステムです。

システムは，コンパイラとPコードインタプリタの他に，ファイルマネージャ，スクリーンエディタ，アセンブラ，リンカを含んでいます。したがって，通常の応用は，このUCSD Pascalシステムだけで行なうことが可能です。さらに，標準Pascalの拡張機能として，コンカレントプロセスが記述できますし，セパレートコンパイルを行なうことも可能になっています。

また，組み込み関数の数も増え，文字列処理やファイル入出力などを楽に行なうことができます。

パソピアのUCSD Pascalについては，今の所，下記へ連絡すると情報が得られるようです。

JBA　日本ビジネスオートメーション(株)
〠151　東京都渋谷区千駄ヶ谷3－50－11明星ビル
Tel. 03－404－2221

MICOM DEBUG ROOM

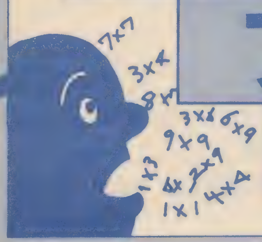
※11月号 FM-8 SUPER CARレースにおいて，2回目のコース選択の際，表示がうまくいかないことがあります。下記のリストのように1360行，1390行を変更してください。

```
1360 IF A$="Y" THEN FORI=0TOE-1:CONNECT(X(I)+10,Y(I)*.4+136)-(X(I+1)+10,Y(I+1)*.
4+136),7:NEXT:LINE(303,164)-(573,169),PSET,5,BF:LINE(133,74)-(500,111),PSET,7,BF
:GOSUB1390:GO TO 400

1390 SYMBOL(145,148),"■",2,1,0,0:SYMBOL(154,175),"■",2,1,0,0:SYMBOL(12,165),"■",
2,1,0,0:RETURN
```

動き出したBASIC標準化

JIS基本BASICとプログラム事例

―九九計算練習―



秋津マイコンクラブ

「方言」の多いBASIC

BASICは，パーソナルコンピュータの主力プログラム言語として現在最も普及している言語といえます。Beginers Allpurpose Symbolic Instruction Codeの名称のごとく，やさしい英文に近い記述で，専門知識のない，パソコンユーザーにとって，理解しやすく，使いやすいという特徴を持っている点は，だれもが認めるところでしょう。

このBASIC，始めて開発された1964年当初は，あまりかえり見られることもなかったようですが，パーソナルコンピュータの普及とともにその対話型の特徴を生かして次々と各種パソコンに採用されていきました。

この過程において，BASIC自体もオリジナルの型に，いろいろな機能が追加，拡大されていき，メーカーごとに独自の道を歩んでいくようになってきました。すなわちBASICの「方言」が次々と登場することになったわけです。

現在，国内各社のパソコンに採用されているBASICの多くは，米国マイクロソフト社の開発になるものですが，これとても，ハードごとに新機能が追加されるにしたがって変更が加わり，ごぞんじのごとく，各社パソコン間のBASICの完全互換性は図られていない，というのが現状です。

ユーザーはもちろんのこと，販売・製造部門からもこの互換性についての希望が出てくるという状態となってきました。このような声は，何も我が国だけのことではなく，BASIC発祥の地である米国でも，ヨーロッパでも，全世界的に高まっているわけです。

1974年にスタートした米国でのBASIC標準化の流れにはじまり，日本においてもJIS規格化が進み，今年3月1日に制定され3月27日付の官報に公示されるにいたっております。ただしこの時点での制定は，まだその第一段階という所で，細部にわたってはこれからも検討が加えられることになるでしょうが，BASICでプログラムを書く際，各機種間の互換性を考慮していく上では，一つの基本となることでしょう。

まず，3月27日官報公示された，「電子計算機プログラム言語　基本BASIC　JIS　C6207－1982」の概要を，(財)日本規格協会発行の同名書から同協会の許可を得て抜粋して掲載していきましょう。

基本BASIC

原案作成協力者：(社)日本電子工業振興協会
官報公示：昭和57．3．27
主務大臣：通商産業大臣　制定　昭和57．3．1
審議部会：日本工業標準調査会　情報部会（部会長和田弘）

この規格は，さまざまな自動データ処理系の間でのBASICプログラムの移植可能性を高めるためにBASIC言語を規定する。

※将来，この規格を拡張し，強化した別の規格の判定が想定されるので，この規格に合致したプログラムは特に区別して，〝基本BASIC〞で書かれている，という。

●規格統一の動き

BASICは1964年アメリカのPartmouth大学でKem eny，Kurtz両教授が開発した対話型の初心者にもわか

りやすいプログラム言語である。

近年BASIC普及とともにBASIC処理系の数も急激に増加し，しかも，それらの仕様は，部分的にいろいろ異なっているのが現状。

このような状況のもと，BASICの標準化をはかろうという気運が高まり，1974年ANSI（米国規格協会）にX3J2委員会，ECMA（欧州電子計算機工業会）にTC21委員会が設置された。

この二つの委員会は，互いに密接に連絡をとりながらBASIC標準化の意識を精力的に行い，現在もなおも活動を継続している。

ここで審議されているBASICは，中核モジュールと，いくつかの拡張モジュールから構成される。

中核モジュールの中から更に最も基本的な部分，すなわち，ほとんどの処理系が備えていると思われる部分を取り出して部分集合したものが基本BASICである。

ANSIとECMAでは1978年1月，それぞれANSI X3.60，ECMA-55として基本BASICを標準化した。

ＩＳＯ（国際標準化機構）/TC97/SC5委員会で標準化の審議が開始されたのは1977年。

この年の11月には，ANSI，ECMAの規格をもとにした基本BASICの国際規格原案の第1版が公表された。以降1978年9月に第1版修正版，1979年1月に第2版（N456），1979年9月に第3版（N497）が公表された。

この間ＩＳＯでは2度にわたってこれらの原案に対する各国の賛否を問う文書投票を実施した。

次いで国際規格原案を作成する準備が進められた。

日本における標準化の経過

我が国では，日本電子工業振興協会（略称電子協）の言語標準化専門委員会が，以前からBASICの国際標準化に関する調査活動を行っており，ANSIとECMAの規格の紹介，国際規格原案に対する意見の送付などを行っていた。

ＩＳＯで基本BASICが国際規格となるのも間近いのを機に，1980年に工業技術院の委託を受けて，電子協の中にBASICの日本工業規格（JIS）原案作成を行うBASIC言語専門委員会が設置された。

委員会は原案作成の方針を決定，作業に着手した。草案の作成，これを審議する委員会を7回，全体をみわたして調整する委員会を4回開催して，1981年3月に最終原案の作成を終了し，これを工業技術院に提出した。工業技術員ではこの原案を日本工業標準調査会に付託した。

プログラミング言語専門委員会がこれを審議し，1982年3月に制定の運びとなった。

これらの判定で，普段我々が使用しているところで制限された主なものを以下に示します。注意していただきたいのは，これらのほとんどは，推奨するという言い方がされており，これでなければならないということではありません。

第1表～第3表にわたって基本BASICのすべての文，BASIC用文字の組，組込み関数を示します。

数値データの表現については，およそ次のような判定がなされました。

(1) 数値データの表現

(1)精度は10進6桁以上

(2)機械最大値の絶対値　10^{+38}以上

　機械最小値の絶対値　10^{-38}以下

(3)$0^{\circ}=1$　と定義する

(2) 変数名

(1)数値変数は英字1字または英字1字のうしろに数字1字をつけたもの

(2)文字変数名は英字1字のうしろにドル記号（＄）をつけたもの。

(3) 配列宣言

(1)DIM文は配列宣言を用いて一次元又は二次元の配列のための場所を用意する

(2)下限値は0とし，宣言がなければ上限値を10とする

(3)OPTION文で，下限値を0まなは1に設定することができる

(4) 文字列の比較

二つの文字列が同じ長さで，同じ値の時だけ「等し

《第1表》基本BASICに使用される文

data	next
def	on-goto
dim	option
end	print
for	randomize
gosub	read
goto	rem
if-then	restore
input	return
let	stop

情報コーナー

い」とし，それ以外は「等しくない」とする。

いわゆる，大・小の比較はできないとされている。

(5) **空白に関しては，特別な意味を持たせた。**

GOTOとGO␣TOは同じ機能を持つ

GOSUBとGO␣SUBも同じ機能

次に，この基本BASICを使用したプログラミング実例を紹介しましょう。NEC TK80BSを使用しましたが，ほぼ，どのパソコンでも実行できます。

《第2表》BASIC用の文字の組

名　称	文字	JIS C 6220-1976 における名称(参考)	名　称	文字	JIS C 6220-1976 における名称(参考)
空　白		間　隔	負　号	−	ハイフン，負符号
感嘆符	!	感嘆符	小数点	.	ピリオド
引用符	"	引用符，ウムラウト	斜　線	/	斜　線
番号記号	#	番号記号	数　字	0〜9	数　字
ドル記号	$	ドル記号	コロン	:	コロン
パーセント記号	%	パーセント	セミコロン	;	セミコロン
アンド記号	&	アンパサンド	小　号	<	不等号(より小)
アポストロフィ	'	アポストロフィー，アクサンテギュ	等　号	=	等　号
			大　号	>	不等号(より大)
左括弧	(	左小括弧	疑問符	?	疑問符
右括弧	)	右小括弧	英　字	A〜Z	
星　印	*	アステリスク	山記号	^	アクサンシルコンフレックス
正　号	+	正符号	下　線	_	アンダライン
コンマ	,	コンマ，セディユ			

《第3表》組込み関数

関　数	関数の値
ABS (x)	xの絶対値
ATN (x)	xの逆正接（単位はラジアン）。すなわち，正接がxとなる角度。関数の値の範囲は，次のとおりとする。 $-\frac{\pi}{2}<\mathrm{ATN}(x)<\frac{\pi}{2}$
COS (x)	x(単位はラジアン）の余弦。
EXP (x)	指数関数すなわち自然対数の底eのx乗。関数の値が機械最小値よりも小さいときには，ゼロで置き換えられる。
INT (x)	xを超えない最大の整数。 例：INT (1.3)＝1 INT (−1.3)＝−2
LOG (x)	xの自然対数。xは正でなければならない。
RND	処理系定義の擬似乱数列における次の乱数。ただし，これは，0≦RND＜1の一様擬似乱数とする。
SGN (x)	xの符号。これは， xが負であれば，−1 xがゼロであれば，0 xが正であれば，＋1 とする。
SIN (x)	x(単位はラジアン)の正弦。
SQR (x)	xの非負の平方根。xは負であってはならない。
TAN (x)	x(単位はラジアン)の正接。

基本BASIC プログラミング事例

●九九計算練習プログラム●

九九計算練習プログラム

小学生の苦しい思い出の中に九九の記憶の練習がだれにでもあると思います。時代と人によってその苦しさは異なるでしょうが，算数の基礎の一つである九九の学習の一助としてマイコンが役立つことを願って書いたプログラムです。なお，JIS基本BASIC準拠を目的として，ほぼ，どのような機種の上でも走らすことが可能なように作成しているため，多分に無駄の多い個所があると思いますが，ひとつのテストケースとして，とらえてみました。

今回制定されたBASICの範囲は基本的な部分で，画面制御，グラフ，周辺機器制御，通信については含まれておりません。画面制御の部分には**CURSOR**文を使用していますが，これは**LOCATE**文等に置き換えることにより同一処理となります。

機能と特徴

(1) 練習者のレベル（習熟度）に応じて適用できるよう，幅広い出題機能を有している。

①カナで出題（例　サブロク　？）

②数字で出題（例　3×6＝？）

③カナと数字で出題（例　サブロク　3×6　＝？）

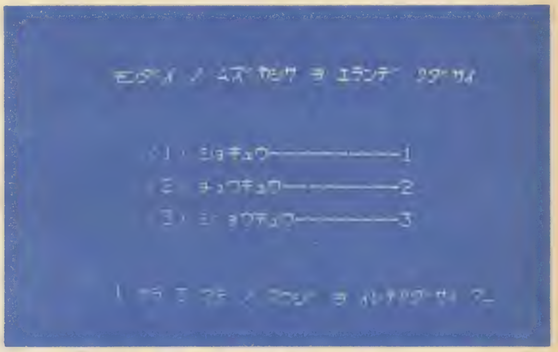
④特定の九九の段の出題（1の段から9の段まで）

⑤かける数の昇降順の設定（例　2×0→2×1→2×2→～2×9又は，2×9→2×8→2×7…　2×0）

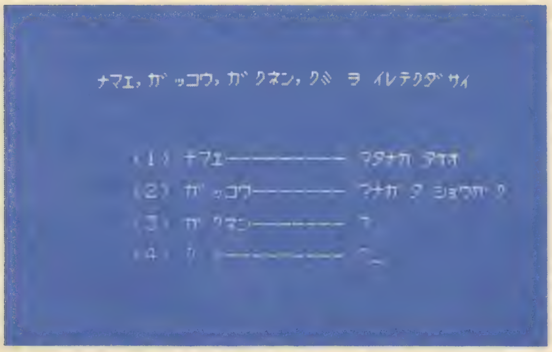
⑥乱数を利用した出題（さらに初級，中級，上級の3レベルの選択が可能）

(2) 出題レベルをモニタでき，さらに練習者の回答状況（正解，誤り回数）を合わせてモニタすることに

《写真1》プログラムのタイトル



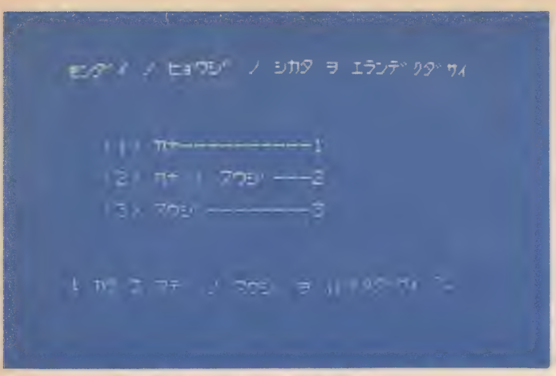
《写真3》問題の表示選択



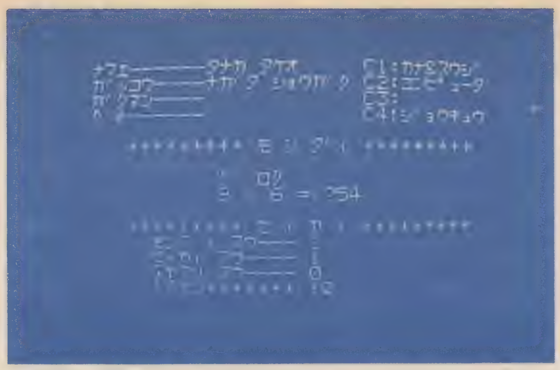
《写真2》名前，学校名等の入力

《写真4》九九の段の選択入力

情報コーナー



《写真 5》問題の難易度選択入力



《写真 6》九九練習応答

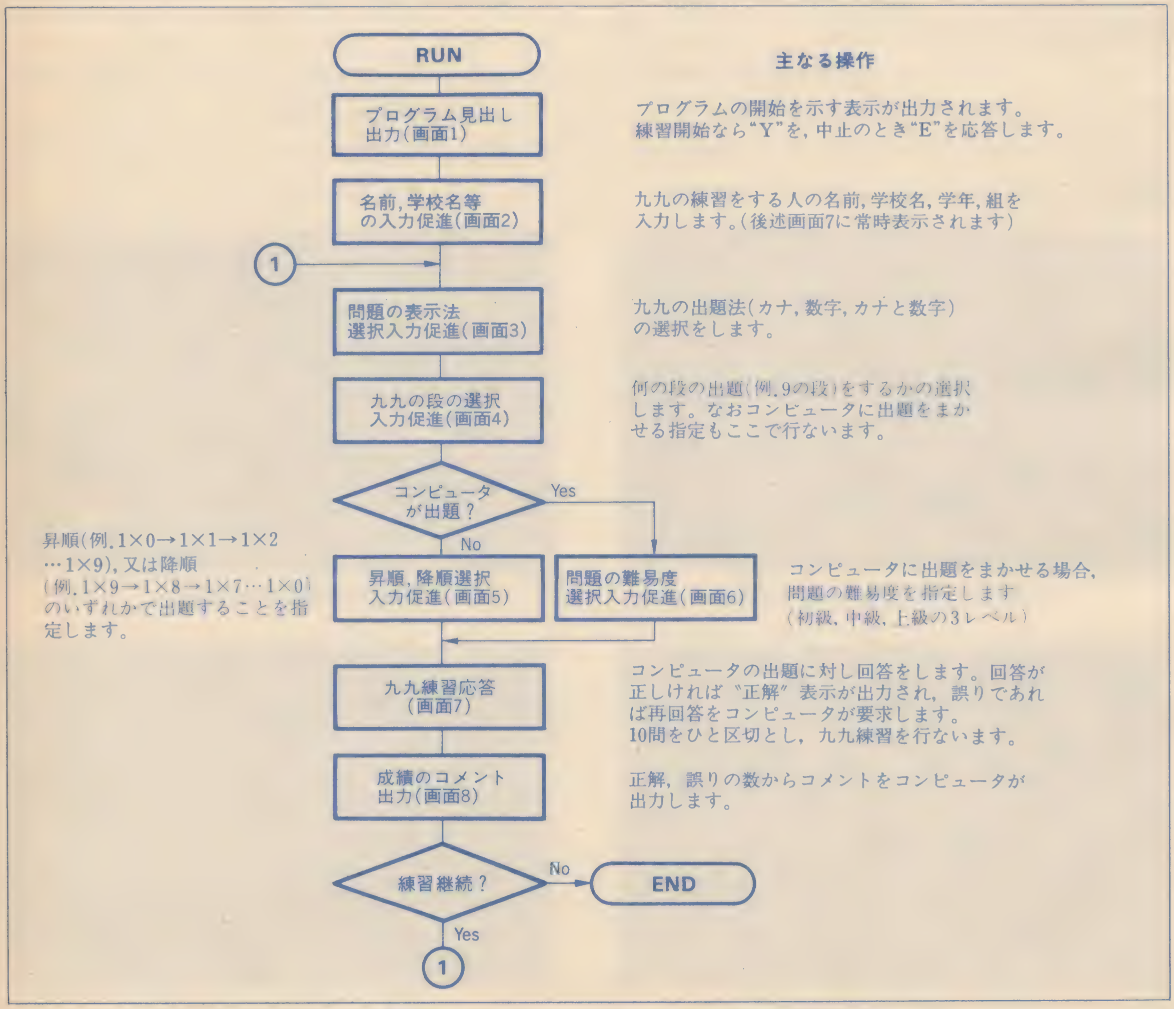
より，きめ細く学習を進めることができる

使い方

プログラムはRUNすると次々に異なった画面を出力し，プログラムの機能選択上必要な入力促進を行います。練習者はプログラムから出される入力促進に従って入力すればよく，使い方は簡単です。

このプログラムはタテ16行，横32列のCRT画面を前提に作成しています。

＊参考文献「電子計算機プログラム言語基本BASIC JIS C6207−1982」(財)日本規格協会



《第1図》九九プログラムの全体的な流れ

```
10 REM ------------------------
20 REM -                      -
30 REM - ｸｸ ﾉ ｵｹｲｺ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ    -
40 REM -   <ｱｷﾂ ﾏｲｺﾝ ｸﾗﾌﾞ>    -
50 REM -                      -
60 REM ------------------------
70 REM
80 REM -----ﾊｲﾚﾂ ﾉ ﾃｲｷﾞ-------
90 DIM B$(99),C$(4),K(9,9)
100 REM ----ｸｸ ﾉ ｶﾀｶﾅ ｽﾄｱ-----
110 FOR I=10 TO 99
120 READ B$(I)
130 NEXT I
140 REM ----ｸｸ ﾉ ｶﾀｶﾅ ﾃｰﾌﾞﾙ---
150 DATA ｲﾝ ﾚｲ
160 DATA ｲﾝ ｲﾁ,ｲﾝ  ﾆ
170 DATA ｲﾝ ｻﾝ,ｲﾝ  ｼ
180 DATA ｲﾝ ｺﾞ,ｲﾝ ﾛｸ
190 DATA ｲﾝ ｼﾁ,ｲﾝ ﾊﾁ
200 DATA ｲﾝ  ｸ,ﾆ  ﾚｲ
210 DATA ﾆ  ｲﾁ,ﾆ  ﾆﾝ
220 DATA ﾆ  ｻﾝ,ﾆ   ｼ
230 DATA ﾆ  ｺﾞ,ﾆ  ﾛｸ
240 DATA ﾆ  ｼﾁ,ﾆ  ﾊﾁ
250 DATA ﾆ   ｸ,ｻﾝ ﾚｲ
260 DATA ｻﾝ ｲﾁ,ｻﾝ  ﾆ
270 DATA ｻ ｻﾞﾝ,ｻﾝ  ｼ
280 DATA ｻﾝ ｺﾞ,ｻﾌﾞ ﾛｸ
290 DATA ｻﾝ ｼﾁ,ｻﾝ ﾊﾟ
300 DATA ｻﾝ  ｸ,ｼ  ﾚｲ
310 DATA ｼ  ｲﾁ,ｼ   ﾆ
320 DATA ｼ  ｻﾝ,ｼ   ｼ
330 DATA ｼ  ｺﾞ,ｼ  ﾛｸ
340 DATA ｼ  ｼﾁ,ｼ   ﾊ
350 DATA ｼ   ｸ,ｺﾞ ﾚｲ
360 DATA ｺﾞ ｲﾁ,ｺﾞ  ﾆ
370 DATA ｺﾞ ｻﾝ,ｺﾞ  ｼ
380 DATA ｺﾞ ｺﾞ,ｺﾞ ﾛｸ
390 DATA ｺﾞ ｼﾁ,ｺﾞ  ﾊ
400 DATA ｺﾞｯ ｸ,ﾛｸ ﾚｲ
410 DATA ﾛｸ ｲﾁ,ﾛｸ  ﾆ
420 DATA ﾛｸ ｻﾝ,ﾛｸ  ｼ
430 DATA ﾛｸ ｺﾞ,ﾛｸ ﾛｸ
440 DATA ﾛｸ ｼﾁ,ﾛｸ  ﾊ
450 DATA ﾛｯ  ｸ,ｼﾁ ﾚｲ
460 DATA ｼﾁ ｲﾁ,ｼﾁ  ﾆ
470 DATA ｼﾁ ｻﾝ,ｼﾁ  ｼ
480 DATA ｼﾁ ｺﾞ,ｼﾁ ﾛｸ
490 DATA ｼﾁ ｼﾁ,ｼﾁ  ﾊ
500 DATA ｼﾁ  ｸ,ﾊﾁ ﾚｲ
510 DATA ﾊﾁ ｲﾁ,ﾊﾁ  ﾆ
520 DATA ﾊﾁ ｻﾝ,ﾊﾁ  ｼ
530 DATA ﾊﾁ ｺﾞ,ﾊﾁ ﾛｸ
540 DATA ﾊﾁ ｼﾁ,ﾊｯ ﾊﾟ
550 DATA ﾊｯ  ｸ,ｸ  ﾚｲ
560 DATA ｸ  ｲﾁ,ｸ   ﾆ
570 DATA ｸ  ｻﾝ,ｸ   ｼ
580 DATA ｸ  ｺﾞ,ｸ  ﾛｸ
590 DATA ｸ  ｼﾁ,ｸ   ﾊ
600 DATA ｸ   ｸ
610 REM ----ｸﾘｱ ﾙｰﾃｨﾝ ｺｰﾙ-----
620 GOSUB 2000
630 REM ----ｶﾞﾒﾝ 1 ｺｰﾙ--------
640 GOSUB 2200
650 GOSUB 2400
660 REM ----ｶﾞﾒﾝ 2 ｺｰﾙ--------
670 GOSUB 2200
680 GOSUB 2700
690 REM ----ｶﾞﾒﾝ 3 ｺｰﾙ--------
700 GOSUB 2000: GOSUB 2200
710 GOSUB 3000
720 REM ----ｶﾞﾒﾝ 4 ｺｰﾙ--------
730 GOSUB 2200
740 GOSUB 3400
750 REM ----ｶﾞﾒﾝ 5 ｺｰﾙ--------
760 GOSUB 2200
770 GOSUB 3800
780 REM ----ｶﾞﾒﾝ 6 ｺｰﾙ--------
790 GOSUB 2200
800 IF C2=0 THEN  GOSUB 4200
810 REM ----ｶﾞﾒﾝ 7 ｺｰﾙ--------
820 GOSUB 2200
830 GOSUB 4500
840 REM ----ｼﾂﾀﾞｲ ﾙｰﾃｨﾝ ｺｰﾙ---
850 LET O1=0
860 LET P1=0
870 GOSUB 5000
880 GOSUB 6000
2000 REM ---ｸﾘｱ ﾙｰﾃｨﾝ---------
2010 LET C3=0
2020 LET C4=0
2030 LET X3=0
2040 RETURN
2200 REM ---ｶﾞﾒﾝ ｸﾘｱ ﾙｰﾃｨﾝ----
2210 CURSOR 1,1
2220 FOR I=1 TO 16
2230 PRINT "
  "
2240 NEXT I
2250 RETURN
2400 REM ---ｶﾞﾒﾝ 1------------
2410 CURSOR 1,1
2420 PRINT "       **********************
"
2430 PRINT "       *                    *
"
2440 PRINT "       *                    *
"
2450 PRINT "       *    ｸｸ ﾉ ｵｹｲｺ       *
"
2460 PRINT "       *                    *
"
2470 PRINT "       *                    *
"
2480 PRINT "       **********************
"
2490 CURSOR 1,16
2500 INPUT "ｶｲｼ ﾅﾗ Y ｵﾜﾘ ﾅﾗ E ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻ
```

情報コーナー

```
ｲ "A$
 2510 IF A$="Y" THEN  RETURN
 2520 IF A$="E" THEN  END
 2530 GOTO 2400
 2700 REM ---ｶﾞﾒﾝ 2------------
 2710 CURSOR 1,1
 2720 PRINT "ﾅﾏｴ,ｶﾞｯｺｳ,ｶﾞｸﾈﾝ,ｸﾐ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞ
ｻｲ"
 2730 CURSOR 4,6
 2740 INPUT "(1) ﾅﾏｴ--------- "C$(1)
 2750 CURSOR 4,8
 2760 INPUT "(2) ｶﾞｯｺｳ------- "C$(2)
 2770 CURSOR 4,10
 2780 INPUT "(3) ｶﾞｸﾈﾝ------- "C$(3)
 2790 CURSOR 4,12
 2800 INPUT "(4) ｸ ﾐ--------- "C$(4)
 2810 RETURN
 3000 REM ---ｶﾞﾒﾝ 3------------
 3010 CURSOR 1,1
 3020 PRINT "ﾓﾝﾀﾞｲ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ ﾉ ｼｶﾀ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ
ｸﾀﾞｻｲ"
 3030 CURSOR 4,6
 3040 PRINT "(1) ｶﾅ----------1"
 3050 CURSOR 4,8
 3060 PRINT "(2) ｶﾅ ﾄ ｽｳｼﾞ---2"
 3070 CURSOR 4,10
 3080 PRINT "(3) ｽｳｼﾞ--------3"
 3090 CURSOR 1,15
 3100 INPUT "1 ｶﾗ 3 ﾏﾃﾞ ﾉ ｽｳｼﾞ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻ
ｲ "C1
 3110 IF C1=1 THEN  RETURN
 3120 IF C1=2 THEN  RETURN
 3130 IF C1=3 THEN  RETURN
 3140 GOTO 3000
 3400 REM ---ｶﾞﾒﾝ 4------------
 3410 CURSOR 1,1
 3420 PRINT "ﾚﾝｼｭｳ ｽﾙ ｸｸ ﾉ ﾀﾞﾝ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸ
ﾀﾞｻｲ"
 3430 PRINT " "
 3440 PRINT "   1 ﾉ ﾀﾞﾝ---------1"
 3450 PRINT "   2 ﾉ ﾀﾞﾝ---------2"
 3460 PRINT "   3 ﾉ ﾀﾞﾝ---------3"
 3470 PRINT "   4 ﾉ ﾀﾞﾝ---------4"
 3480 PRINT "   5 ﾉ ﾀﾞﾝ---------5"
 3490 PRINT "   6 ﾉ ﾀﾞﾝ---------6"
 3500 PRINT "   7 ﾉ ﾀﾞﾝ---------7"
 3510 PRINT "   8 ﾉ ﾀﾞﾝ---------8"
 3520 PRINT "   9 ﾉ ﾀﾞﾝ---------9"
 3530 PRINT "   ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ ｶﾞ ｴﾗﾌﾞ-0"
 3540 CURSOR 1,15
 3550 INPUT "0 ｶﾗ 9 ﾏﾃﾞﾉ ｽｳｼﾞ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ
 "C2
 3560 IF C2<10 THEN  RETURN
 3570 GOTO 3400
 3800 REM ---ｶﾞﾒﾝ 5------------
 3810 CURSOR 1,1
 3820 IF C2=0 THEN  RETURN
 3830 PRINT "ﾓﾝﾀﾞｲ ﾉ ｼﾞｭﾝｼﾞｮ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞ
ｻｲ"
 3840 CURSOR 4,6
 3850 PRINT "(1) ﾀﾞﾝ ﾉ ｻｲｼｮ ｶﾗ------1"
 3860 CURSOR 4,8
 3870 PRINT "(2) ﾀﾞﾝ ﾉ ｵﾜﾘ ｶﾗ-------2"
 3880 CURSOR 4,15
 3890 INPUT "1 ｶ 2 ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ "C3
 3900 IF C3=1 THEN  RETURN
 3910 IF C3=2 THEN  RETURN
 3920 GOTO 3800
 4200 REM ---ｶﾞﾒﾝ 6------------
 4210 CURSOR 1,1
 4220 PRINT "ﾓﾝﾀﾞｲ ﾉ ﾑｽﾞｶｼｻ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻ
ｲ"
 4230 CURSOR 4,6
 4240 PRINT "(1) ｼｮｷｭｳ-----------1"
 4250 CURSOR 4,8
 4260 PRINT "(2) ﾁｭｳｷｭｳ---------2"
 4270 CURSOR 4,10
 4280 PRINT "(3) ｼﾞｮｳｷｭｳ--------3"
 4290 CURSOR 1,15
 4300 INPUT "1 ｶﾗ 3 ﾏﾃﾞﾉ ｽｳｼﾞ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ
 "C4
 4310 IF C4=1 THEN  RETURN
 4320 IF C4=2 THEN  RETURN
 4330 IF C4=3 THEN  RETURN
 4340 GOTO 4200
 4500 REM ---ｶﾞﾒﾝ 7------------
 4510 CURSOR 1,1
 4520 IF C1=1 THEN  LET E$="ｶﾅ"
 4530 IF C1=2 THEN  LET E$="ｶﾅ&ｽｳｼﾞ"
 4540 IF C1=3 THEN  LET E$="ｽｳｼﾞ"
 4550 PRINT "ﾅﾏｴ------";C$(1);TAB(21);"C
1:";E$
 4560 IF C2=1 THEN  LET E$="1 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4570 IF C2=2 THEN  LET E$="2 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4580 IF C2=3 THEN  LET E$="3 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4590 IF C2=4 THEN  LET E$="4 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4600 IF C2=5 THEN  LET E$="5 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4610 IF C2=6 THEN  LET E$="6 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4620 IF C2=7 THEN  LET E$="7 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4630 IF C2=8 THEN  LET E$="8 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4640 IF C2=9 THEN  LET E$="9 ﾉ ﾀﾞﾝ"
 4650 IF C2=0 THEN  LET E$="ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ"
 4660 PRINT "ｶﾞｯｺｳ----";C$(2);TAB(21);"C
2:";E$
 4665 IF C3=0 THEN  LET E$="        "
 4670 IF C3=1 THEN  LET E$="ｻｲｼｮ ｶﾗ"
 4680 IF C3=2 THEN  LET E$="ｵﾜﾘ ｶﾗ"
 4690 PRINT "ｶﾞｸﾈﾝ----";C$(3);TAB(21);"C
3:";E$
 4700 IF C4=0 THEN  LET E$="        "
 4710 IF C4=1 THEN  LET E$="ｼｮｷｭｳ"
 4720 IF C4=2 THEN  LET E$="ﾁｭｳｷｭｳ"
 4730 IF C4=3 THEN  LET E$="ｼﾞｮｳｷｭｳ"
 4740 PRINT "ｸ ﾐ-------";C$(4);TAB(21);"C
4:";E$
 4750 RETURN
 5000 REM ---ｼﾂﾀﾞｲ------------
 5010 IF C2=0 THEN  GOTO 5040
```

```
5020 LET D=INT(C2*10)
5030 IF C3=2 THEN  LET D=D+9
5040 FOR I=1 TO 10
5050 IF C2=0 THEN  GOSUB 9000
5060 LET F=INT(D/10)
5070 LET G=INT(D-F*10)
5080 CURSOR 4,6
5090 PRINT "********* ﾓ ﾝ ﾀﾞ ｲ *********
"
5100 GOSUB 9100
5110 CURSOR 11,8
5120 IF C1=1 THEN  GOTO 5190
5130 IF C1=2 THEN  GOTO 5230
5140 PRINT R$;" X";S$;" ="
5150 REM
5160 CURSOR 20,8
5170 INPUT " "E
5180 GOTO 5280
5190 PRINT B$(D)
5200 CURSOR 17,8
5210 INPUT " "E
5220 GOTO 5280
5230 PRINT B$(D)
5240 CURSOR 10,9
5250 PRINT R$;" X";S$;" ="
5260 CURSOR 18,9
5270 INPUT " "E
5280 LET H=F*G: IF H=E THEN  GOTO 5380
5290 LET P1=P1+1
5300 LET X3=1
5310 CURSOR 1,10
5320 PRINT "                 "
5330 CURSOR 1,11
5340 PRINT "   ***ｺﾀｴ ﾊ ｱﾔﾏﾘ ﾃﾞｽ ﾓｳｲﾁﾄﾞ
***"
5350 GOSUB 9500
5360 REM
5370 GOTO 5080
5380 FOR J=1 TO 20
5390 CURSOR 1,10
5400 PRINT "                 "
5410 CURSOR 1,11
5420 PRINT "   ********** ｾ ｲ ｶ ｲ ******
***"
5430 NEXT J
5440 IF C3=1 THEN  LET D=D+1
5450 IF C3=2 THEN  LET D=D-1
5460 CURSOR 4,11
5470 PRINT "
 "
5480 IF X3=0 THEN  LET O1=O1+1
5490 GOSUB 9500
5500 LET X3=0
5510 NEXT I
6000 REM ---ｾｲｾｷ ﾋｮｳ----------
6010 FOR I=1 TO 2000
6020 REM --------ｳｴｲﾄ----------
6030 NEXT I
6040 GOSUB 2200
6050 REM ----- ﾋｮｳ ｶ ﾌﾞﾝ -----
6060 CURSOR 5,5
6070 IF O1=10 THEN  PRINT "ﾖｸ ﾃﾞｷﾏｼﾀ !"

6080 IF O1=9 THEN  GOTO 6110
6090 IF O1<9 THEN  PRINT "ﾓｯﾄ ｸｸ ｦ ﾚﾝｼｭ
ｳ ｼｮｳ !"
6100 GOTO 6130
6110 IF P1>2 THEN  PRINT "ﾓｯﾄ ｸｸ ｦ ﾚﾝｼｭ
ｳ ｼｮｳ !": GOTO 6130
6120 PRINT "ｻﾞﾝﾈﾝ ﾓｳｽｺｼ ﾚﾝｼｭｳ ｼｮｳ !"
6130 CURSOR 1,15
6140 INPUT "ﾚﾝｼｭｳ ｦ ﾂﾂﾞｹﾙ ﾅﾗ Y ｵﾜﾘ ﾅﾗ E
"A$
6150 IF A$="Y" THEN  GOTO 690
6160 IF A$="E" THEN  END
6170 GOTO 6100
9000 REM ---ﾓﾝﾀﾞｲ ﾊｯｾｲ---------
9010 IF C4=1 THEN  LET D=INT(RND(1)*29+
10)
9020 IF C4=2 THEN  LET D=INT(RND(1)*19+
40)
9030 IF C4=3 THEN  LET D=INT(RND(1)*39+
60)
9040 RANDOMIZE
9050 RETURN
9100 REM ---ｽｳｼﾞ ｶﾗ ﾓｼﾞ ﾍﾝｶﾝ--
9110 IF F=0 THEN  LET R$=" 0"
9120 IF F=1 THEN  LET R$=" 1"
9130 IF F=2 THEN  LET R$=" 2"
9140 IF F=3 THEN  LET R$=" 3"
9150 IF F=4 THEN  LET R$=" 4"
9160 IF F=5 THEN  LET R$=" 5"
9170 IF F=6 THEN  LET R$=" 6"
9180 IF F=7 THEN  LET R$=" 7"
9190 IF F=8 THEN  LET R$=" 8"
9200 IF F=9 THEN  LET R$=" 9"
9210 IF G=0 THEN  LET S$=" 0"
9220 IF G=1 THEN  LET S$=" 1"
9230 IF G=2 THEN  LET S$=" 2"
9240 IF G=3 THEN  LET S$=" 3"
9250 IF G=4 THEN  LET S$=" 4"
9260 IF G=5 THEN  LET S$=" 5"
9270 IF G=6 THEN  LET S$=" 6"
9280 IF G=7 THEN  LET S$=" 7"
9290 IF G=8 THEN  LET S$=" 8"
9300 IF G=9 THEN  LET S$=" 9"
9310 RETURN
9500 REM ---ｾｲｶｲ,ｱﾔﾏﾘ,ﾄｸﾃﾝ----
9510 CURSOR 1,12
9520 PRINT "      ﾓﾝﾀﾞｲ ｽｳ---";I
9530 CURSOR 1,13
9540 PRINT "      ｾｲｶｲ ｽｳ----";O1
9550 CURSOR 1,14
9560 PRINT "      ｱﾔﾏﾘ ｽｳ----";P1
9570 LET J=INT(I*10-P1*10)
9580 CURSOR 1,15
9590 PRINT "      ﾄｸﾃﾝ*******";J
9600 RETURN
```

情報コーナー

MICOM WORLD NEWS

ロナルド　ビリングス
Compu-AID(株)

Computer News

▶アメリカにおける マイコン用OS

OSというのはオペレーティングシステムの略です。マイコンとマイコン用フロッピーディスクが初めて登場した頃からいろいろなOSが生まれました。基本的にアメリカでのマイコン用OSは8080, 8085, Z80CPUと6800系CPU, そして6502CPUとハードウエア別に分けることができます。

その初期から，それぞれのメーカーは，独自にOSを開発し，また，各機種に共通なOS開発の努力も怠りませんでした。アップル，タンディ，コモドールの3社は初期から，自社のOSを発表していましたが，現在では3社共通のCP/M,“プログラム　フォーマイクロコンピューターズ”を使用することができます。

また，最近では，ハードウエア(CPU＋ラムボード)とそれぞれのOSソフトウエアを一緒に売り出すケースが，大分増えて来ました。マイコンの本体に8ビットと16ビットの両方のCPUが内蔵されており，自分の好みに応じてOSを使い分けることの出来る時代も近づいています。今後はCPUにこだわらず，好きなOSやプログラムを自由に選べるようになるでしょう。

アメリカでは，3年ほど前から，機種を選ばないマルチタスキングのOSが市販されていますが，本格的なシステムはまだ未完成です。UNIX, MP/M, UNIFLEX, XENIX等の現在出ているマルチタスキングシステムは，使用の際に，機能を増設したりすることが必要です。

よいOSの条件は，速度，操作の安易性，システムへの実装の容易性，応用性のすべてに優れていることです。最近，新しいOSがかなり発表されましたが，今後，マイコン用OSは，エンジニア向けのものではなく，より，一般のユーザーを対象としたものとなっていくでしょう。日本の市場にも，マルチプロセッサや，複数のOSに対応出来る機種が続々登場しています。

8ビット, 16ビット両方のCPUを持ったもの, CP/M, MS-DOS, UCSD Pascal, FLEX等の使用が可能な機種も発表されました。アメリカのメーカーも，今後，増々，開発に力を入れてゆくことと思われます。

Software Info

◆アメリカ版CP/M用GBS

GBSはデータベースのシステムプログラムです。同期ファイルアクセス，データ縮少，フルエディト，プリントフォーマッティング機能を持っています。

ヘルプスクリーンとワンタッチ入力方式を採用していますのでユーザーにとっては大変便利。価格は＄170。日本製マイコン用バージョンもあります。

Quality Software
6660 Reseda Blud.
Reseda, CA 91335 USA

◆マニュアル作成 プログラム

《第1表》マイコン用OS一覧

OS	プロセッサ	使用機種	価格(＄)	その他
CP/M－80	8080/85, Z－80	全機種	175	8ビット，64KRAM
CP/M－86	8086等	全機種	175	16ビットプロセッサ
MP/M80/86	8086等	全機種	300	マルチタスキング
MS－DOS	8088等	全機種	――	――
PC－DOS	8086	IBM PC	――	――
USCD	――	全機種	――	Pシステム
FLEX	6809	全機種	150	――
UNIFLEX	6809/68000	全機種	600	16ビット
FLEX－09	6809	全機種	150	
OS-9レベルI	6809	全機種	195	
OS-9レベルII	6809	全機種	495	
OASIS	Z-80, Z8000, 8086	全機種	150	16ビット
OASIS	特定機種	――	350	マルチユーザー
XENIX	8086, Z8000, 68000	全機種	不明	16ビット
UNIX	16ビット	全機種	不明	

海外最新コンピュータショウ▶

11/30-12/2	Midcon/82 High-technology Electronics Exhibition and Convention, Texas, USA , Dallas Convention Center Dallas, TX, USA
12/6-8	1982 Winter Simulation Conference, California, USA, Holiday Inn Embarcadero, San Deigo, CA, USA
12/13-15	4th Israel Conference and Exhibition on CAD, Tel-Aviv, Israel, Contact: Esrael Society of CAD/CAM, PO Box 3473, Tel-Aviv, 61 033, Israel
12/13-16	2nd Gulf Computer Exhibition, Dubai, United Arab Emirates, Contact: Trade Centre Management Co., PO Box 9292, Dubai, UAE, TEL 472200

◀ユーザーズガイド

Data Base Monthly, Data General Users newspaper(monthly), PO Box 10998 #586, Austin, Texas 78766, USA

Computer Business News, OEM newspaper(weekly), Computer Business News, 375 Cochituate Rd., Box 880, Framingham, Mass., 01701, USA

Software News, Software Industry(monthly), 5 Kane Industrial Drive, Hudson, MA, 01749, USA

The Processor, Used Computer Want Ads(weekly), Box 518, Webster City, Iowa 50595, USA

マニュアル作成を楽に行えるのが，Prompt Docというマニュアルとテキストのフォーマッティングプログラムです。CP/M8インチフロッピーとアップルII用CP/Mフォーマットがあります。このプログラムで，作成時間は40％縮少できます。

Prompt Doc
833 West Colorado Ave
Colorado Springs,
CO 80905 USA

◆HPプロッタ用グラフ作成プログラム

CHART-MASTERというプログラムはアップルII，III，IBM PC用で数多くのグラフ作成が，早く簡単に出来ます。初心者でもすぐ使いこなせますので，レポート等をわかりやすく，美しく仕上げることが出来ます。価格は＄375です。

Decision Resources
PO BOX 309
West Port, CT 06880 USA

Hardware Info

★CP/M・ハードディスク拡張ユニット

コモドールのソフトボックスという装置は，Z-80CPUが内蔵されたCP/M固定ディスクドライブのインターフェースです。CB/M，4000，8000シリーズはIEEEバスで，拡張ユニットと簡単に接続することが出来ます。ハードウエア改造は一切必要ありません。RS-232C用外部装置とCoras固定ディスクも使用出来ます。価格は＄895です。

Small Systems Engineering
222 B View St.
Mountian View, CA 94041 USA

★ミニフロッピーサイズ固定ディスク

IBM，アップル，TRSII各機種用のオンライン10MB固定ディスクが発売になりました。SMBディスク＋SMBディスクカートリッジの両方があり，パークとエラー検出機能が付いています。価格は＄3995。

GENIE COMPUTER CORP.
31127 VIA Colwas ＃802
Westlake Village, CA 91362 USA

★アメリカ版PC-8001のマルチプレックス

マルチユーザーのCP/MのROM BASICが，RACET DOSとこのマルチプレックス装置に使えます。入力とディスクアクセスが同時に出来，フロッピーでも固定ディスクでも使用出来ます。4ポートと8ポートモデルがあります。価格は＄745～945です。

RACET COMPUTERS LTD
1330 N. Glassel Suite M
Orange, CA 92667 USA

MICOM NEWS

"16ビット時代近づく" 25社が商品化

日電，東芝，ソード，キャノン，日本ユニバックなど各社が汎用16ビットパソコンを発表。またソフトウェアでは，OSにCP／M－86，MS－DOS採用が目立ちアプリケーションソフトの開発，提案も活発化しています。

16ビットパソコンは，先行の三菱，松下，パナファコム，日立に続き日電PC－9800，ソードなど約25社が商品化しています。

一方OSに，世界的に通用するCP／M－86，MS－DOS，UNIXなどが採用され，年末からいよいよ16ビットパソコン導入期を迎えそうです。

各社が16ビットマイコンに参入しているのは，今後本格化するビジネス需要の吸収を図るためで，処理速度の高速，データの信頼性，メモリー容量の大容量化，グラフ処理などに対応しています。

フロッピーディスク ヘッド移動にサーボ機構を採用

フロッピー装置は，年率63％の急伸長で，世界の生産台数も来年央は65万台に達するという見方もあり，技術開発が年々促進されてます。なかでも3㌅装置にみられる小型化と，5㌅，8㌅装置に代表される大容量化が急ピッチに進められています。

部品メーカーでは，トラック密度の高密度化やビット密度の増大からフロッピー装置に，ハードディスク同様サーボトラッキング機構が採用される例が増えるようです。

採用例としては，米国アイオメガ社，バロース社などで，トラック密度は200－300TPIを実現しています。

エプソン インクジェットプリンタ商品化

エプソンと諏訪精工舎は，オン・デマンド型インクジェットプリンタの共同開発に成功，来春より本格販売を開始します。

新商品の主な仕様は①印字速度がドラフト・アルファニューメリック，カナ200CPS，ニアレター・アルファニューメリック，カナ120CPS，漢字80CPS②最大16インチの用紙幅③寸法は，高さ165×奥行き383×幅595mm④重量18kg－などとなっています。

光栄マイコン ゲームプログラム募集

光栄マイコンシステムは，懸賞付ゲームプログラム募集を以下の要領で実施します。

ゲームプログラムは①シミュレーションゲーム②アドベンチャーゲーム③その他ゲームで入賞賞金は1席20万円，2席10万円，3席5万円。

●締切日＝昭和58年1月31日消印有効。

●対象機種＝PC8001，PC8801，FM8，MZ80B，MZ2000。

●発表＝昭和58年4月号（マイコン，アスキー，I／O誌）

●言語＝BASIC／マシン語

●応募先＝〒326　栃木県足利市通1丁目2677番地（株）光栄懸賞付ゲームプログラム係宛。

マクセル　ニューフロッピーディスク新発売

日立マクセルはニュー・フロッピーディスク16品種と1メガバイトの高密度ミニ・フロッピーディスクMD2－256HDを21日より新発売します。

新製品は，①1000万パス以上の耐久性②60℃まで耐えるHTRジャケット採用③MD2－256HD価格2300円－などです。

オセロ世界一に谷田君

スウェーデン・ストックホルムで開催された第6回オセロ世界選手権大会に，日本代表の谷田邦彦6段（15才・学習院高等科1年）が優勝，最年少世界チャンピオンに輝きました。今大会は参加国11ヵ国と過去最高でしたが，世界の強豪を相手にV2を果たしたものです。

フレックス・ジャパン　原宿に新装オープン

フレックス・ジャパン（東京都港区北青山3－3－13）が地下鉄表参道駅徒歩2分のところにオープンしました。

店内は，330平方㍍でマイコンコーナー，中古コンピュータ，ソフト1500種，書籍2000冊と豊富に陳列。またユーザーの情報交換の場としてフレックスプラザを開放しています。

店内はアミューズメントさを追求し，ユニークな空間を生み出しています。藤崎営業部長は，「ビジネスユーザーまたマニア志向を大切にしていきたい」とユーザーフォローに万全な体制をめざしています。

NEC　カラープロッタプリンタ登場

日本電気および新日本電気の両社はPC－6000シリーズの周辺機器「カラープロッタプリンタ（型名PC－6022）」を商品化，11月21日より発売しています。

新商品は，プログラム制御に加えマニュアルキー操作によって4色のボールペンを左右に，ロールペーパーを上下に動かしプログラムリストやデータを印字します。印字桁数は4～80桁，印字の色（黒・青・緑・赤）を変えられます。

PC－6022は価格39800円で①ドラム式X－Yプロッタ②平均印字速度12文字／秒③紙幅114．5mm④動作時11Wの消費電力－などとなっています。

パーソナルメディア　「金時人物」「電子助人」を新発売

パーソナルメディア（東京都品川区西五反田）は実務計算を処理する「金時人物」とスケジュール管理システム「電子助人」(両方ともPC－8800用）を発売予定しています。

金時人物は，金銭問題を扱う〝金のシート〞と時間問題を扱う〝時のシート〞と人に関する問題を扱う〝人のシート〞物品問題を扱う〝物のシート〞の4種を電子シート上の漢字による解り易い指示によって空欄を埋めていくものです。

電子助人は，多忙のビジネスマンのスケジュール調整を行うソフト。

価格は金時人物ミニフロッピー（48000円）8インチ50000円（12月中旬発売予定）

電子助人はミニフロッピー48000円，8インチ50000円（1月中旬発売予定）

ピーシーエーが大阪名古屋へ関連会社を設立

ピーシーエー（東京都渋谷区渋谷3丁目15番5号）は大阪，名古屋の有力な公認会計士によりピーシーエー株式会社（大阪市北区中崎西2－2－1東梅田八千代ビル3F）とナゴヤピーシーエー株式会社（名古屋市西区菊井2丁目6－7）を設立，12月より本格的な営業活動を行います。

訂正とお詫び

マイコン11月号でニデコ・コンピュータ用カラーディスプレイNH－14DAの標準価格165，000円を168，000円に訂正してお詫び致します。

富士通 FM－7（126,000円） FM－11（ST）（268,000円） 新発売

FM－11シリーズの高級機種(EX)は,OSにCP／M－86を標準実装。BASICは，F－BASIC。セパレートタイプで，カールコード2．5mの長さ。さらに本体内に2ドライブミニフロッピーディスクが標準装備されてます。

漢字ROMカード（オプション）により，最大40字×25行の表字文字数が可能。

F－BASIC V4．0は，各種OSの使用や関数はすべて倍精度です。メモリは128KBまで使用可能で，ビデオメモリは192KBを実装しています。

CRT表示は，最大640×400ドット，カラー表示は16色。さらに最大12画面のマルチページ機能などがあります。　398,000円

8インチ標準フロッピーディスクは，1MB×2で4ドライブまで可能です。

AD（338,000円）はフロッピー1台標準装備で，F－BASIC，FMCALCを添付。STは，F－BASIC(ROMバージョン)。

FM－7は，FMシリーズのF－BASICを標準実装，32KBをマスクROM化し，本体内に実装。FM－8用ソフトがそのまま使えます。

OSは，UCSD Pascal™，FLEX™を用意。カラーグラフィック機能をみると画面表示文字数は最大80字×25字，文字構成は8×8ドット。カラーグラフィック画面は640×200ドットが可能です。

本体にシンセサイザ用LSIを内蔵し，三重和音までのメロディや効果音を出せます。またオプションの漢字ROMカード装着により，ワープロもJIS第1水準の漢字16×16ドットの画面表示ができます。価格は126，000円（本体価格)。

塩田システム開発 カード処理簡易ソフトパッケージ 情報整理学

情報整理学はカードを使って下記のような情報整理をパソコンでさせようというきめ細かい配慮がなされた簡易ソフトパッケージです（もちろんオプションとして漢字変換ソフトがあります）。

◎スクリーン・エディタを使った簡便な入力操作
◎文字および数字の高速の並びかえ
◎オンライン文献検索の標準仕様にあわせた情報検索
◎カラーグラフィックを含む統計処理
◎利用者が直接検索できるカードレスの電子目録装置としてパソコンを利用する特別の工夫
◎巨大なデータ・ベースを作成できるインテリジェント・ターミナル化の方策

二十数年の情報処理のキャリアと最新技術を結合させて会員管理，顧客管理，選挙管理，カルテ管理，人事管理，図書管理，文献カード管理，特許情報管理，データベース管理，法令検索管理など，かつて普通のカード，IBMカード，タナックカードで処理していたものをすべてディスケットに代えて処理，さらにそれ以上のことをさせようとするものです。

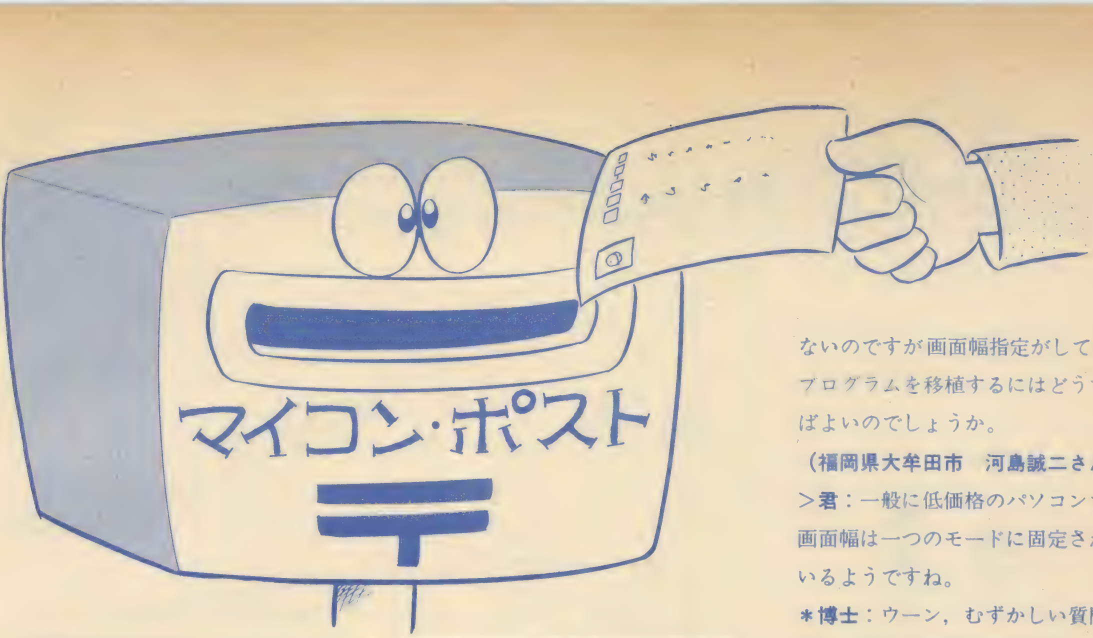
情報整理学のシステム設計は利用者がしますが，必要なアドバイスやアフターケアの体制は既に整っているため素人でも絶対に困らず，仕事の省力化，効率化が大いにはかれます。

8インチのディスケット1枚で3000枚，5インチでは1800枚が収容でき，1枚のカードイメージには220字記入可能。項目は22個まで，1項目の上限は35文字。

対応機種はPC－8801，PC－9801でディスプレイ，フロッピーディスクとプリンタは日電以外でも可。価格は59，800円。漢字変換プログラムは19，800円（オプション）。

問い合わせは078（251）4187，塩田システム開発（〒651，神戸市中央区雲井通5－1サンパル4F）

```
?NA#PC?
 SEARCHING!
「1」 30
?PR>200000
 SEARCHING!
「2」 19
?1*2
SEARCHING! '1 AND 2
「3」 16
```



今年もはや12月となりました。みなさんは，この一年をふり返ってどんなマイコンライフをおくられたでしょうか？　月刊マイコンでは来年度もみなさんの期待に応えられる誌面づくりでがんばりますので，よろしくお願いします。

私はパソピアを使っています。

質問その１．もし仮に，N-BASICなどのROMパックがあれば，PC-8001のソフトが使えるのですか？

質問その２．ベキ乗演算記号「∧」は，どのような計算をしているのですか？（A∧３－A＊A＊Aの答が０になりません！）

（東京都調布市　塩田哲司さん）

>君：他機種のプログラムが無変更で動けば画期的ですよね。どうなのですか？

＊博士：現状では実現不可能な問題ではありますが，仮定ということを前提条件としてお話ししてみましょう。もし，仮にパソピア用のN-BASIC ROMパッケージが発売されたとしても，ＰＣ－8001用のソフトが，すべて無変更で動くとは思えません。確かにBASICで書かれたソフトならば，最少限の変更（変更不要の場合も含め）で動くことでしょう。

しかし，ハードウエア（内部構造）が根本的に違っている限りは，マシン語リンク(マシン語のみも含めて）のソフトは，無変更で動くとは思えません。

X^yは$e^{y\,\log_e X}$で表わすことができます $e^{y\,\log_e X}=e^{\log_e X^y}$ $=X^y$

《第１図》ベキ乗計算

さて，後者の質問ですがベキ乗計算には通常対数計算が用いられています。**第１図**に表わすとおり，

X＾Y では，

1．Xの対数をとる。
2．１の結果の値にYをかける。
3．２の結果のｅ乗（EXP）を求める。

すなわち，

A＝X＾は次の計算と同じことを行っています。

A＝EXP（Y＊LOG(X)）

なぜ，このような面倒くさいことをするのでしょうか？

それは，指数が小数や負数になった場合のためと言えます。

つまり，御質問のA＊A＊AとA^3は全く違った計算の方法をしているため，それぞれ誤差が違ってくるのです。

MZ-1200には画面幅指定ができないのですが画面幅指定がしてあるプログラムを移植するにはどうすればよいのでしょうか。

（福岡県大牟田市　河島誠二さん）

>君：一般に低価格のパソコンでは画面幅は一つのモードに固定されているようですね。

＊博士：ウーン，むずかしい質問ですね。画面の幅が指定できないという事実は，どうころんでも変わらないわけですから，移植したいプログラムにおいて画面がどのように使われるかをよく認識して，そのプログラムを移植して本当に意味があるのかどうかを考察して下さい。

もし，それでＯＫということならば，移植を開始しますが，その際はLOCATE命令などの画面上位置指定定数や変数を変更したり，ロングメッセージを短縮したりします。

画面幅切換えコマンドは無視して下さい。

MZ-80のフロッピーディスクを使うためにはマスターディスケットというものが必要だそうですがいったい何のことですか？　普通のディスケットと違うのですか？

（埼玉県岩槻市　篠田智男さん）

＊博士：マスターディスケットというのは普通のディスケットと同じです。もちろんそれは同一媒体であるという意味においてですが。

さて，それではなぜディスクを使用する時にカラケット（なにも書きこまれていないディスケット）を入れても使えない場合があるのでしょうか？

ＭＺシリーズの場合，ディスク使

まいこんぽすと まいこんぽすと まいこんぽすと まいこ

『孤島の楽しみ』
（千葉市蘇我町　中村康信さん）

用に際して、ディスクベーシックを起動（これをブートといいます）しなければなりません。ディスクベーシックはマスターディスケットに書きこまれていますから、マスターディスケットがないとブートできないのです。

ちなみに，一度ブートすればMZシリーズの場合はディスケットを入れ換えてもかまいません。

☺ボクの持っているパソピア（T－BASIC）では，RND関数がランダムにならないんです。RANDOMIZEの使い方もよくわかりません。

どうすれば，一回目から乱数が出せるのでしょうか？ *博士，おしえて下さい。

（香川県仲多度郡　馬渕　淳さん）

＊博士：馬渕さんのおっしゃっておられる意味は，RUNするたびに乱数の系列が同じだから，なんとかしてほしいということなのでしょう。

RANDOMIZEはそのための命令です。RANDOMIZE命令は，乱数の初期値をかえて系列をかえるためのものです。たとえば，

RANDOMIZE TIME

のような文をプログラム中に入れれば，時間に依存して，乱数の系列がわかりますから，そのたびに違う系列の乱数が得られることでしょう。

>君：もう一通，乱数に関する質問がきています。

☺マイコンを始めて二年になります。マシン語の勉強もだいぶ進みました。そこで*博士に質問。BASICではゲームなどのRANDOMな動きは，乱数を使用しますが，マシン語に乱数のようなものはあるのですか？　ないならば，他にどのような方法があるのですか？　お願いします。

（鳥取県米子市　小椋哲さん）

＊博士：最も簡単な方法は，リフレッシュカウンタの値を，読みとることです。**リスト1**は，そのためのマシン語ルーチンです。

LD A, Rという命令によって，Aレジスタに，リフレッシュカウンタの値が入ります。

次に，BFF0にAレジスタの値を書きこみ，リターンします。

このサブルーチンをためすためのサンプルルーチンが，**リスト2**で，それによって得られた結果の一部が，**出力例1**です。

◀リスト1

```
C000           START: EQU   0C000H
BFF0           STADD: EQU   0BFF0H
               ;
                      ORG   START
               ;
C000 ED5F             LD    A,R
C002 32F0BF           LD    (STADD),A
C005 C9               RET
               ;
C006                  END
```

▼リスト2

```
10 DEF USR0=&HC000
20 A=USR0(0)
30 LPRINT RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(&HBFF0)),2);"  ";
40 GOTO 20
```

▼出力例1（※使用機種PC－8001）

35	6B	7E	75	07	69	78	55	35	47	6F	02
6F	21	49	29	22	66	11	58	6A	13	73	05
6D	34	11	55	4E	16	57	1E	18	5C	21	36
1D	55	64	76	6F	7F	2B	3E	51	79	0B	07
39	24	4C	2D	27	52	61	5A	6D	64	0F	59
71	3E	51	31	43	04	66	78	6E	65	45	3E
5C	7A	3C	4F	62	0D	06	68	2F	58	6A	4B
16	40	23	1C	7A	26	38	31	72	04	7F	2B
6E	13	57	1E	18	59	52	64	41	05	00	7E

『ポーカーゲーム』
（千葉市蘇我町　中村康信さん）

月刊マイコン別冊

「PC−6001活用研究」補足

=マシン語モニタの活用手順について=

好評発売中の月刊マイコン別冊「PC−6001活用研究」のマシン語モニタ（15頁）の使い方を補足説明いたします。

同誌のゲームプログラムは，BASICプログラムとマシン語プログラムをリンクしなければなりません。
以下にその手順を申し上げます。

①メモリへの読み書きプログラム(16頁のリスト3，以下リスト3と記す）およびカセットへの読み書きプログラム（17頁のリスト4，以下リスト4と記す）をそれぞれ入力カセットテープにSAVEしておく。
②リスト3をRUNし，ゲームのマシン語プログラムを入力する。
③リスト4をLOADしてRUNする。そして②で入力したゲームのマシンプログラムをカセットテープにSAVEする。
④ゲームのBASICプログラムを入力し，③で使用したカセットテープの裏面もしくは他のカセットテープにSAVEする。
⑤リスト4をLOADしてRUNする。そしてゲームのマシン語プログラムをLOADする。
⑥ゲームのBASICプログラムをLOADする。
⑦RUNしてゲーム実行。

なお，各ゲームのBASICプログラム，マシン語プログラムをSAVEしたカセットテープを用意すれば手順は⑤から始めていただいてけっこうです。

★おわびと訂正★

PC−6001活用研究の中で，27，28頁のリストと32，33頁のリストが入れ替っていました。

したがって，スピットファイアのマシン語リストは32，33頁のものを，クラッシュラリーのマシン語リストは27，28頁のものを入力して下さい。

また，逆アセンブラ（22，23頁）プログラムの中で，

2840……＋S3＄(K/2)……→……＋S3＄(M2/2)……

2880……"NEG" RETURN——→"NEG"：RETURN

の二ヵ所にBUGがありました。

MICOM DEBUG ROOM

※11月号　PC-6001パソコン王国救出ゲームのリスト中，426行，427行，429行，430行，432行，433行の後ろの方をリストのように削除してください。

※11月号　MZ-2000／80Bバイオリズムのリスト中，6100行のK＝Cの後に：(コロン)を入れてください。
また，8623行の10番目のDATA19を18に訂正してください。

パソコン王国訂正リスト▶

```
426 IF KS<>1 THEN 440
427 IF SM=0 THEN 440
429 FOR P=68 TO 120 STEP 8:LINE(P,60)-(P,124),0,B:NEXT P
430 GOTO 440
432 IF KS<>1 THEN 440
433 IF SM=0 THEN 440
```

※11月号　JR-100 4人麻雀のリスト中，5920行と6190行のPRINT "の後に10個スペースをとって" でくくってください。

PRINT"　10個スペース"

※11月号　データ処理に挑戦の中で第3図のデーター一覧が第5図と重複していましたこと深くお詫びいたします。

●お詫び

本誌11月号　256～263ページに投稿記事として掲載した「JR-100 4人麻雀」のプログラムは，昭和54年12月号「I／O」誌に峰岸順二氏が発表された，TK-80BS 4人麻雀のプログラム及び図表等の大部分を引用したものでありました。当編集部として，この事実に気づかず係る記事を掲載し，関係各位にご迷惑をお掛けしましたことを深くお詫びいたします。

尚，記事最後にふれておりますカセットサービスは，このような事情の為，中止させていただきます。
すでにカセットのお申込みをいただいておりました読者の方々に対してもお詫び申し上げます。

（マイコン編集部）

売ります

◆MZ−80K2E。56年12月購入。マニュアル+ソフトテープ2本+プログラム集2冊+α。60K円で。W〒にて。
(〒630 奈良県奈良市藤原町97)
藤井　正則

◆スーパーUHFモジュレータ（ツクモ）を15K円にて。〒下さい。PC／FM−8用です。
(〒273−01 千葉県鎌ヶ谷市道野辺483−3　ローズハイツ311号)
森本　清尚

◆PC−6001+BASIC 教本+付属品+〒料で55K円。まずはW〒で。
(〒740 山口県岩国市藤生町3−31−15)
中村　茂正

◆PC−1211+CE−122+付属品一式+ロールペーパー+プリンタリボン。箱入り。30K円。連絡はW〒またはTEL（21：00以降で）。手渡し希望。
(〒483 岐阜県羽島郡川島町河田10007−2−5 ☎058689−3451)
野田　雅人

◆MB−6885（ベーシックマスタJr）+MP−1710+MP−9781+ソフト+保証書。無キズ。1200ボーに改造済。購入日は昭和57年7月24日。価格は80K円。〒で連絡下さい。
(〒663 兵庫県西宮市甲子園口4−13−15)
川上　和彦

◆PC−8001（32K）+PCG−8100+マニュアル+ソフトを130K円で。PCGのみは25K円。取りに来られる方へ。
(〒111 東京都台東区浅草6−11−1)
竹田　賢一郎

◆PC−8801+PC−8894+PC−8898を150K円で。TEL夜間のみ。
(〒550 大阪市西区川口2−7−4 本田ハイツ403 ☎06−582−6289)
深堀　循哉

◆PC−1500+CE−150+その付属品+CE−156（カナテープ）+ソフトの本数冊を50K〜60K円で。詳細W〒にて。手渡し希望。
(〒607 京都市山科区御陵鳥ノ向町20−1)
田中　登志也

◆PA−7010+カラーテレビアダプタPA−7370+ドットプリンタⅡPA−7251+ケーブル+テレコ+プリンタ用紙を250K円で。手渡し希望。
(〒185 東京都国分寺市西町4−24−38)
永野　俊樹

◆PC−8001（16K）+カラーCRT（12インチ）+データレコーダ（PC用）+ソフト+付属品+図書。58年1月20日まで保証書付。150K円。必ず道内の方。直接届けます。まずはTELを。
(〒056 北海道静内郡静内町御幸町3−76☎01464−2−0379)
谷口　直善

◆MZ−80KⅡE（48K）+SP−5030+SP−2001+ゲームソフト+関連書を80K円で。W〒待つ。
(〒340−02 埼玉県北葛飾郡鷲宮町八甫上1596−1)
島田　智

◆PC−1211+CE−121+取説+プログラムライブラリ+プログラム電卓ゲームⅠ+ソフトウエアライブラリ4などを15K円で。
(〒014 秋田県大曲市朝日町8-8)
遠藤　佳友

◆MP−85（ワンボードマイコン）。82年4月購入。ほとんど未使用。自作の電源を付けて25K〜30K円で。シンクレアZX−81（基本システム）との交換も可。図書付。〒待つ。
(〒760 香川県高松市浜ノ町56−3 大的場荘内)
福田　周史

◆PZ−80（パシフィックマイコン教育モジュール）を70K円で。
(〒164 東京都中野区中央1−2−7)
加藤　恵樹

◆JR−100+JR−R03+応用プログラム集を40K〜50K円で。57年2月購入。なるべく手渡し希望。〒料こちら持ち。W〒待つ。
(〒475 愛知県半田市東郷町3−21−3)
榊原　義晶

◆MICRO8+高解像度カラーディスプレイ+漢字・非漢字ROM+ミニフロッピーディスク+ミニフロッピーアダプタ+シリアルドットプリンタ+プリンタケーブル+ソフト10本を580K円で。使用7か月。保証書あり。TELは夜6時過ぎ。
(〒413 静岡県熱海市中央町10−2 ☎0557−81−5653)
中村　隆昭

◆PC−8001（32K）4か月使用+シャープのディスプレイ14M−101C+自作ゲームソフト3本を130K円。W〒で連絡を。
(〒371 群馬県前橋市三河町1−21−3)
岡田　修一

◆PC−8801+8851+6082+ソフト，シミュレーションソフト多数+ザ・マイクロコミュニケーションを228K円で。57年9月購入。〒料当方負担。新品，保証書，箱，説明書付。またトランシーバRJ−480を17K円で。
(〒793 愛媛県西条市朝日町259−1)
伊藤　大吾

◆PC−6001（保証付）+PC−6006+ソフト+教本+箱+10インチ白黒テレビを75K円で。手渡し希望。〒待つ。
(〒252 神奈川県藤沢市長後1243)
青木　郁夫

◆①PC−8001&PC−8801用音声認識ボードPC−8012−03を68K円で②高解像度カラーモニタC−14−2170（日立）を88K円で。
(〒980 宮城県仙台市上杉6−3−2 明善寮)
砂川　強志

◆CRC−80+CRC−80Cフルキー付+Tiny BASIC ROM+マニュアルを50K円で。〒待つ。
(〒675−11 兵庫県加古郡稲美町印南1681)
岡本　和彦

◆RMC−1007+電源+テキスト6巻を30K円で。カラーTV（ソニーの13インチプッシュチャンネル）を30K円で。W〒待つ。
(〒229 神奈川県相模原市米川町15−5 第二正和荘503号)
伊庭　準一

◆MZ−2000を200K円前後。VICゲームパックを2K〜3K円。
(〒635 奈良県高田市百井61−6)
上島　吉幸

◆Fx−702P+FA2+FP−10+ACアダプタ+α（1か月使用，8月購入）。35K円にて。価格応談。W〒待つ。
(〒240 神奈川県横浜市保土ヶ谷区帷子町1−45)
上野　浩一

◆各種実用ソフト売ります。また安価にてRAMの増設を行います。詳細は〒にて。
(〒481 愛知県春日井市細野町3096−8)
富田　隆行

◆L−Ⅲを110K円で。ミニフロッピ−MP−35 40+使用上必要なものを185K円で。プリンタを85K円で。ライトペンを20K円で。その他オリジナルソフト有。分割可。W〒で連絡を。
(〒500 岐阜県岐阜市加納東丸町2−34)
加藤　孝

◆パソピア（T−BASIC），OA−BASIC ROM，ソフト5本，図書を80K円で。〒料当方持ち。
(〒812 福岡県福岡市東区箱崎1−27−31児島方)
馬場　一彦

◆PC−6001+拡張カートリッジ+ジョイスティック（新品完動品）+プログラムテープ105K円を60K円で。またはカラーRGBモニタとの交換可。また，テーブル型ゲーム機ミュージックインベーダ完動品を30K円で。それからFM−8も安価で。まずは〒を下さい。すべて〒料はそちら持ち。
(〒840 佐賀県佐賀市与賀町27)
早崎　武司

◆PC−8001本体（32K）+専用グリーンモニタかTVアダプタかTV改造中解度モニタのいずれかを120K円で。W〒待つ。
(〒603 京都市北区小山上総町95 田中方)
金森　慶文

◆JR−100+RFコンバータ+保証書+付属品一式+応用プログラム集+

応募のしかた

1. マイコンショップ（売ります，買います）は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。そのためにページの関係で掲載できない場合もあります。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。
住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。
2. 内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円の単位です。1K円は千円，10K円は1万円の意味です。**
またW〒は往復ハガキ，〒料は送料の意味です。
3. 郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15（株）電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。
取り引きは良心的におこなってください。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

ソフトテープ少々を40K～50K円。値引可。PC－6001，MB－6885などとの交換可。TEL待つ。
(〒191 東京都日野市大阪上3－1－15☎0425－84－3840)
伊藤 孝之

◆APPLEⅡのソフト（DISK・TAPEどちらでも）を安く売ります。TELかW〒を下されば，ソフトの種類のリストを送ります。また交換もします。
(〒272 千葉県市川市妙典2－1－29)
金光 真一

◆PC－8001（VerⅠ，1.32Kbytes）＋付属品・保証付・底板に小さい傷あり。80K～90K円で。近県の方お持ちします。まずはW〒で。
(〒612 京都市伏見区羽束師古川町313－2)
谷口 彰宏

◆PC－1211を14K～18K円で。まずはW〒で。
(〒997－02 山形県東田川郡羽黒町大字手向薬師沢198 羽黒工業高等学校郷友寮)
北島 広和

◆APPLEコンパチブルボード(10KBASICRAM16K要修理品)を25K円。荷造〒料含。他にコンパチブルケース，キーボード，電源等有。詳しくはW〒にて。
(〒579 大阪府東大阪市池島町1－3－12)
築山 弘司

◆PC－8001（32K）＋NDCグリーンモニタ＋マニュアル＋ソフトを130K円で。'82年7月購入。箱，保証書あり。W〒待つ。
(〒299－01 千葉県市原市青葉台3－1－1－208)
芳賀 正

◆JR－100＋日立の14型白黒テレビ＋RFコンバータ＋ソフト30本以上を50K円にて。手渡し希望。まずはW〒にて。
(〒453 愛知県名古屋市中村区森末町3－108)
岩塚 祐二

◆MZ－K2E（完動）＋付属品＋図書＋ゲーム少々を80K円で。またはPC－8001本体＋αと交換頼む。W〒待つ。
(〒626 京都府宮津市東国名賀)
福田 篤

◆ベーシックマスタJr＋カラーディスプレイ＋カラーアダプタ＋ゲームソフト5本＋図書を110K円で。〒で。
(〒870－01 大分県大分市高城南町8－3清弥マンション内603号)
内野 誠

◆MZ－80K2E（48K）＋SP－5030＋SP－4010＋Hu－BASIC＋Hu－CAL＋図書を90K円で。今年1月購入。またはPCシリーズ(8001，8801は＋α円）と交換。連絡はW〒で。
(〒270－11 千葉県我孫子市白山1－6－5)
緒方 俊文

◆MZ－80B＋MZ－8BG，（グラフィックRAMI）＋付属品一式＋関連図書＋ソフトを160K円で。出来るだけ近県の方。〒待つ。多少価格相談応ず。
(〒577 大阪府東大阪市小若江3－7－1)
恒田 清一

◆PC－8801＋PC－8050K（G・ディスプレイ）＋PC－8044を220K円で。両方共保証書付。まずはW〒にて。
(〒259－13 神奈川県秦野市千村149日立渋沢寮内)
鎌田 栄樹

◆MZ－80C＋マニュアル＋Hu－BASIC＋SP－5030＋SP－2001＋ソフトその他図書多数を120K円ぐらいで。W〒待つ。
(〒 (483 愛知県江南市宮田418)
萩原 利雄

◆PC－1500＋CE－150＋付属品＋マニュアルを60K円ぐらいで。またPC－8044を6K円で。W〒を待つ。
(〒417 静岡県富士市荒田島町107)
佐野 文男

◆PC－8001（32K）＋マニュアル＋付属品一式を120K円で。新同。保証書付。W〒待つ。
(〒226 神奈川県横浜市緑区池辺町3742)
平林 健児

◆MZ－80K （32KB）＋SP－5030＋SP－5002＋マニュアル＋ゲームソフトを100K円で。〒料当方負担。
(〒944－01 新潟県中頸城郡板倉町田屋)
杉浦 勇一

◆MZ－2000を120K円で。マニュアル，MZ－1Z001付。〒待つ。
(〒656－16 兵庫県津名郡北淡町黒谷600)
藤高 章伸

◆MP－80ⅢCPC－8001専用のプリンタ)。グラフィックRAMは新品同様。105K円。〒待つ。
(〒661 兵庫県尼崎市南塚口町1－20－15－201)
仲村 和利

◆LⅢ（40KB）本体＋マニュアル＋ソフト（40本以上）＋関係図書を110K円で。まずはTELで。
(〒154 東京都世田谷区若林4－23－3金沢ハウス ☎03－414－8673)
井上 淳一

◆PC－1211＋取説＋ライブラリを15K円前後で。希望価格を書いてW〒で。またFP－10との交換も可。
(〒957 新潟県新発田市西園町3－11－4)
相原 岳志

◆JR－100のRFコンバータを3K円で。
(〒211 神奈川県川崎市中原区上小田中1255－10)
新倉 俊幸

買います

◆PC－8001（Ver1.1 32K）＋PC－8044＋PC－6081＋マニュアルを120K円で。W〒かTEL(21:00～23:00)。
(〒740 山口県岩国市牛野谷町2－26－40 ☎0827－31－3286)
吉岡 政行

◆MZ－80B（完動品）を140K円ぐらいで。マニュアル，ソフト等もあればよろしく。W〒待つ。
(〒956 新潟県新津市新金沢町19－6)
岡 研一

◆ZX－81＋16KRAMパック＋マニュアル＋付属品を30K円で。完動，無改造ならOK。購入日明記の上W〒にて連絡を。
(〒339 埼玉県岩槻市東町2－1－29)
中村 順造

◆PC－6001用プリンタ，関連書籍，ソフトテープ，ROMカートリッジを安価で。〒待つ。また，ゲーム＆ウォッチ（ドンキー・コング）を4K円でお譲りします。
(〒671－15 兵庫県揖保郡太子町鵤790)
須方 理恵子

◆インテレビジョン（バンダイ）を20K円ぐらいで。W〒待つ。
(〒260 千葉県千葉市天台1-6-7)
麻生 二郎

◆GP－80P（精工舎のPC－6001用プリンタ）を40K円で。タッチパネルPC－6051を10K円で。手渡し出来る方に限る。説明書，保証書がそろっていること。連絡はW〒で。
(〒544 大阪市生野区鶴橋2－15－14)
前田 八郎

◆MZ－80B＋MBG－1を100K円前後で。
(〒161 京都市右京区嵯峨天竜寺中島区12－1 嵯峨天竜寺ハイツ606号)
森田 康弘

◆PC－8001(32K)＋カラーCRT，改造不可，完動品を120K円。なるべく手渡しで。アップルコンパチ(10KBASIC）完動品を30K円で。
(〒753 山口県山口市平井617 豊島コーポラス1－11号)
中野 良彦

◆ドットプリンタ（MZ－1200もしくはMZ－80K2E用）を30K円ぐらいで。MZ－80Pドットプリンタを70K円ぐらいで。
(〒410 静岡県沼津市米山町5-11)
斉藤 直秀

◆PCG－8100とPCG－AIDとマニュアルを20K円で。PCGは完動品であれば，多少のキズ可。TELは夜8時～10時まで。
(〒740 山口県岩国市室ノ木町3丁目 ☎0827－21－6863)
藤井 敏志

◆MZ－80K2E（48K）またはMZ～1200(32K)を80K～90K円前後で。TELまたはW〒にて。
(〒013 秋田県横手市赤坂仁坂104－6雇用住宅1－105 ☎01823－2－8618)
金坂 福男

◆PC－1300（シャープのピタゴラス電卓）を25K円にて。
(〒533 大阪市東淀川区大道南1－17)
秦 晴夫

◆PC－6001を完動品であれば多少のキズ，改造可。改造の場合は簡単な図面の添付。適価にて。まずは〒で価格を貴方のTELを連絡下さい。
(〒660 兵庫県尼崎市東難波町1－1－5－303)
高島 博和

◆JR－100＋RFコンバータ＋付属品を25K円で。W〒待つ。
(〒699－42 島根県邑智郡桜江町川戸)
筑後 幸夫

◆ベーシックマスタLⅡを30K円で。また，L2マークⅡを35K円で売って下さい。できればソフトもおまけして。連絡はW〒で。ローンにて。
(〒801 福岡県北九州市門司区大字黒川238)
上田 弘幸

交換します

◆当方，アップル用モニタ（TH11－S70カラーモニタ）＋リモートbox＋付属品。貴方，高解像度モニタ（PC－8001接続可能）＋ソフト（PC)。
(〒041 北海道函館市日吉町1－9－26)
仲村 真一

◆当方，JR－100＋RFコンバータ＋プログラム集。貴方，①PC－1500。②Fx－702P＋FA－2＋FP－10。W〒待つ。
(〒376－01 群馬県山田郡大間々町549－7)
堀内 裕介

◆当方，PC－8001(32K)＋PCG－8001＋TH11－S70(カラーモニタ)＋JOY－99＋図書，ソフト，ゲーム電卓＋α。貴方，①FM－8＋高解像度カラーディスプレイ＋ソフト＋α。②PC－8801＋PC－8853＋ソフト＋α。TELにて。
(〒790 愛媛県松山市今在家町420－33 ☎0899－56－7283)
桑山 史郎

◆当方，PC－8001(32K New バージョン)。本年5月購入。箱入美品。保証書付。＋高安定FRモジュレータ(8044より画質良)＋マニュアル＋図書，ソフトその他付属品一式。貴方，①HC－20＋マイクロカセット。②PC－1500＋CE＋150＋CE－155。
(〒104 東京都中央区銀座1－7－5)
小柳 貴裕

◆当方，PC－6001＋家庭用TV＋ラジカセ＋付属品＋図書，ソフト。貴方，MZ－80K2E/K/C＋マニュアル。TELにて。
(〒180 東京都武蔵野市西久保2－32－14 ☎0422－54－3849)
田口 一郎

◆当方，PC－1211＋CE－121＋α。貴方，①VIC－1001。②PC－1500。③JR－100＋RFコンバータ。多少のキズは可。完動品。手渡し希望。αは20K円まで。W〒を待つ。
(〒792 愛媛県新居浜市中筋町1－8－21)
川本 康司

◆当方，MZ－80K2E（48K，57年6月)＋SP－5030＋マニュアル＋箱。貴方，PC－6001＋PC－6006＋PC－6082＋PC－6091（保付のもの)。
(〒683 鳥取県米子市東福原2319号室)
中尾 賢二

◆当方，Fx－702P＋FA－2＋FP－10(無改造，キズあり，完動)＋データレコーダ＋ソフト多数。保証書取説，箱あり。貴方，①PC－1500＋CE－150。②JR－100＋RF。③ZX－81＋16K。④SANYO PHC－8000。⑤または65K円で。値引可。⑥他のマイコンも応相談。〒，TEL待つ。
(〒560 大阪府豊中市刀根山元町1－9 ☎06－841－4692)
入内島 康一

◆当方，PC－1500＋CE－151（4KRAM）＋プログラムライブラリ1－3。完動，5月に購入。貴方，ぴゅう太，Jr，パピコンのうちのどれか。本体のみ可。もしくは35K円で。〒で。
(〒252 神奈川県綾瀬市無番地海上自衛隊第3航空隊14D)
宗吉 正仁

0.5Kバイトストーリー

メッセージ

呉　英二

空から星が落ちて来た。わずか直径10cmのそのかたまりは，夜空を切り裂き赤く輝きながら大地に激突した。小さいとはいえ，その大きな運動量にあたりの地表は震感した。

夜が明けると，早くも隕石があけた大きな穴のまわりに人垣ができていた。

「博士，隕石が発見されましたっ！」穴の底で泥にまみれていた助手が叫んだ。「見てください，これですっ!!」

まだかなりの熱を持つそいつは，ほぼ完全な球体で表面はみがかれたようにつるつるしている。

さっそく研究所に持ち帰り調査が始められた。

「うむ，見た所カンラン石の様だが，落下の際に熱によって受けた影響が見当らんのが不思議だ」

博士はその球体を見つめてうなった。

「どうも自然の物とは思えませんがね。どうなんでしょう？」横から助手がのぞき込む。

「いや，まだそう結論をするのは早い。ある条件の元でこの様な物が作られる可能性も，無いとは言えん。だが，いずれにせよ重大な意味を持つ物には違いあるまい」

「博士！測定の結果が出ました」別の助手が一枚の紙をつかんで飛び込んで来た。「球体は完全な球ではなく，回転楕円体をしており軸の長さは，102.215mm，赤道直径が 102.564mm，扁率は0.0034です」

「えっ？扁率が0.0034，どっかで聞いた数字だ」

「地球の扁率にかなり近い数字じゃないかね」博士が眉をひそめて言った。

「そうなんですよ。これは一体どう言う事なんでしょうねえ」助手はとんでもないことが起こったと言う風な風で博士を見た。

「あわてんでよい。大した事ではないよ。自然に作られた物なら，完全に球体と言う事はあるまい。地球に近いからと言って，単なる偶然にすぎないかも知れん」博士は平然をよそおって言った。「みがかれたような表面にした所で適当な条件の元では起こりうる事に違いない」

「しかし，大気圏に突入した時の熱で変形した様子もない。不自然だとは思いませんか？」

「ま，その辺の所はこれからだよ。まずは成分の分析をしてからだ。君，サンプルをけずり取る準備を」

「えっ？切るんですか……　もったいないような気がするなァ。どこを切るんですか？」助手は球を見つめながら言った。

「なんだ君達は，ためらう事などない。新しい発見に思いきりは必要だよ」

博士は助手の手から隕石を取り上げた。

「見たまえ，ここまでの分析の結果で何か気がつかんかね」今度は博士が興奮に声を震わせながら助手に言った。

「主成分のケイ酸，SiO_4 に SiO_2，それとよくある数種類の金属元素が見られますが，何か変った所がありますか？」

「何かじゃないよ。このうすらトンカチめっ！ほらっこうしてこの原子の集りを一つ，これがもう一つ，そして，これとこれを一つのまとまりとして考える。これらのつながりを八つずつに区切ってみたまえ。あるパターンを形作っているような気がせんか！」

「へえ――，まァ，そんな様な気もしないわけじゃありませんが，よく見られる配列ですし，気のせいじゃないですか？」博士の突拍子もない考え方が，助手には理解ができない様子だ。

「いや，断じて気のせいであるものか。これだけの量で見て，偶然だなんてあろうはずがない。間違いなく，これは空からのメッセージだよ。8ビット1ワードの情報の固りなのだ，これはっ!!」博士は感際まっ

てこぶしを振り上げた。「おそらく人類の遠くおよばぬ科学力を持った者達が，こいつを作ったに違いない。そして何かを伝えるため，宇宙に向けてバラまいたのだ。中味は我々の知らぬ宇宙船の作り方か，または新しいエネルギー，あるいは真の宇宙理論かも知れぬ———」

「本当ですかねえ，けど本当だとしたら，どえらい発見ですよ。博士，人類の未来が変わってしまうかも知れませんよ。じゃ急いで残りの石をバラして分析器にかけますか」助手もやっとその気になった。

「いかん，いかん。もしバラバラにしてつなぎがわからなくなったらどうする？」博士がおさえた。「何らかの方法で情報を外に引き出す手段があるはずだよ」

「しかし，博士，ＬＳＩみたいにリードも出ていないし，どうやればいいんでしょえねえ」

「君は何を言っとるのかね。どことも知れん宇宙の片隅からやって来た物が，地球の規格に合うはずがなかろうが，どうすればいいか，そこをこれから考えるんじゃないかね。どうすりゃいいか，そりゃ，君ィ…」博士は腕を組んで考え込んでしまった。

「どうもうまく行きませんね，博士」

「うーん，これだけ手をつくしてもうまく結果が表れないとはな。結晶の配列が異なれば，電界の分布だって異なる。内部の情報はきっと取り出せるはずなんだ。そうでなければあの石の存在する理由が見当らん」「ですが，表面の様子はわかったものの，内部の様子ははっきりしません。やはり細かくカットして行くより仕方がないのではないでしょうか」

「やむおえまい慎重にカットしてみようじゃないか」

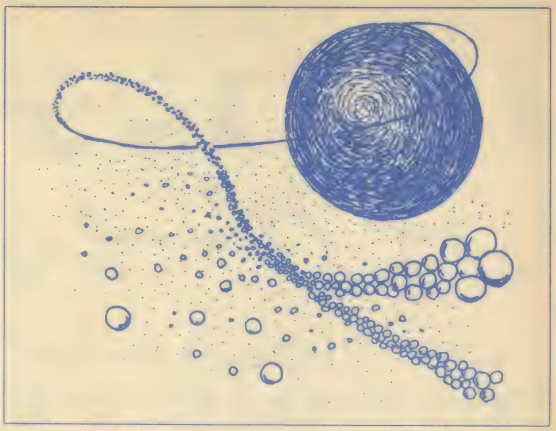
「博士っ！たっ大変です」石を取りに行ったはずの助手は戻って来るなり床にへたり込んでしまった。

「石がなくなっているんです。どこを探しても見当りませんっ！どうやら盗まれてしまったようです」

「何だっとっ!?もう一度探せっ，みんなでよく探すんだっ！」

しかし，隕石は見つからなかった。盗まれたのではない。誤まって捨てられてしまったのである。誰の目にもふれぬまま，石はゴミと共に土中に眠った……

1億年という年月がたった。地球の歴史にしてみればその時間は大した長さではないが，人類にとっては長すぎた時間だ。結局，人類は



あの石の謎を見届けぬまま滅びてしまったのである。

今，あの石は己れの使命を果そうとしている。石はマントルの対流により，他の地殻成分とともに地球の奥深くへと引きずり込まれていた。

高い温度と圧力により，石の結晶は分解しだしただがその昔，博士が発見した4種類の構造体は姿を変える事なく，順序よく，細長く展開しだしたのであるやはりそれは，博士の想像通り，いや想像を越えた意味を持つ物だったのだ。その配列はまわりの岩石成分を組み込まれ，自分と同じ物を作り出して行った。それはあたかも核酸がその配列に従ってタンパク質を合成するようであった。

地球内部の岩質の変化はすさまじいスピードで広がっていった。それに従ってさらに内部には次第にガスがたまり，徐々に圧力を高めて行く。それも星のビールスによって計画されたものだ。ただ予定外だったのは情報の一部が人間に破壊されてしまった事である。それによってビールスの遺伝情報は狂わされてしまい，複作されたものは，形は醜く，大きさも様々で，何一つとして同じ物はなかった。

地球は内部とともに表面の様子も一変していった。正常な方向を見失ったガン細胞のように，ボコボコと不規則な盛り上りを見せ急速に膨れ上がって来た。

やがてパンパンに脹れた地球は他の兄弟星に先立ってその短い一生を終え，大爆発を起こした。そして無数のかけらが，石のビールスが，宇宙へ飛びちって行った。

宇宙の進化が狂い始めたのはそれから間もなくの事だった。

Dempa ©

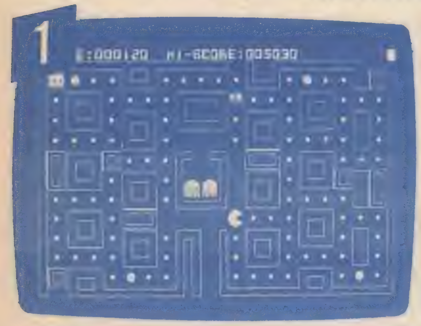
衝撃の新製品。世界で初めての
パソコンテレビX1にいま、ゲームが走り始める。

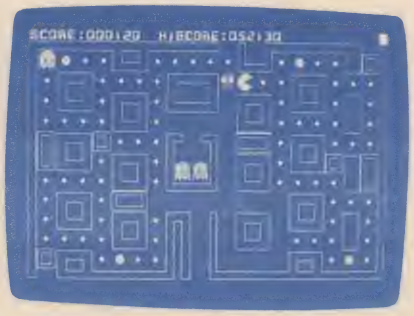
マイコンソフトのヒットメーカー「魔法の七面鳥」ことセブンターキーがX1のメカをあますことなく駆使して真新しい感動を作り上げた。

高速マシン語シミュレーションゲーム スーパーシリーズ

スーパーシリーズはX1用に独自に開発したマシン語を使用。BASICは不要です。

1





パックマンに勝つか…!!

スーパーバグゴン

バグゴンの敵は追っかけマンの赤べえだ。エネルギーカプセルをドンドン食べて突撃。しかし相手はなかなか強力だ。勝つためにはスーパーカプセルを手に入れないと。そうする内にも赤べえは迫る!

5,000円

2

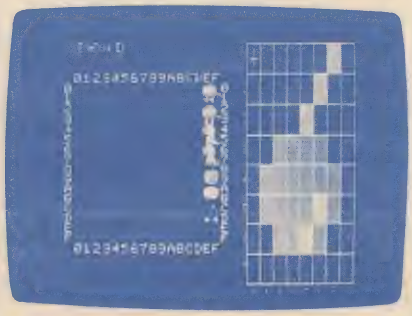
撃てども撃てども次々出現!!

スーパー・フォボス

火星衛星フォボスに隠された4つの異次元の穴。ここから出現するラムダ星人は乱数操縦装備の円盤で予想外の攻撃をしかけてくる。
レザー・キャノンで機敏に狙え。後からせめてくる円盤もあるゾ。

5,000円

3



ディグダグを超えるか!

スーパー・フレネル

地中の宝ものを探してスコップハンドがフル回転。しかしお邪魔エイリアンが続々登場。危ういところでお助けエイリアンが穴からはい出してきた。尚、左写真はPCGエディタでフレネルのキャラクター作成中のひとコマ。

5,000円

4

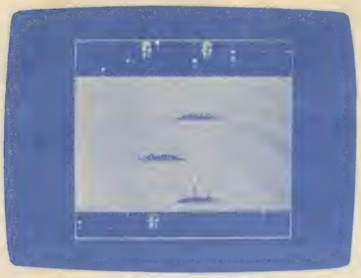
これは驚異のグラフィック機能

PCGエディタ

PCGとはプログラマブル・キャラクター・ジェネレーターの略。画面上の方眼紙コードを入れるだけで、希望のキャラクターが簡単に描けます。X1攻略に欠かせないソフトです。

5,000円

BASICシリーズ



いなばの白兎

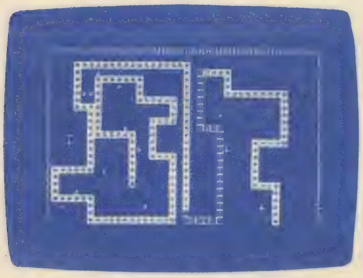
ぴょん太の前には大きな河が…。向う岸に渡たるには、ワニをだまして、飛び越える意味だけ。タイミングを正しくとらえてジャンプ! 失敗すると川の中にドボン!ワニのエジキにも。

3,800円

ディープ・スキャン

敵水域に迷い込んだ我戦艦。海面下では潜水艦がスクリュー音をキャッチして魚雷攻撃をしかけてきた。ピストンをフル回転しながら爆雷投下。ソナーの妨害電波も発信してきた。

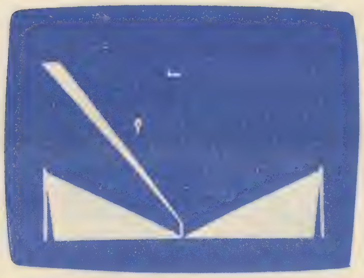
3,800円



障害物大レース

今日は楽しい運動会。ところが地面からニョキニョキ、ブッシュが顔を出す。方向転換して逃げないと大ケガ。ただし各ポイントのドリンクを飲むとブッシュも突破できる。

3,800円



バトル・ソルジャー

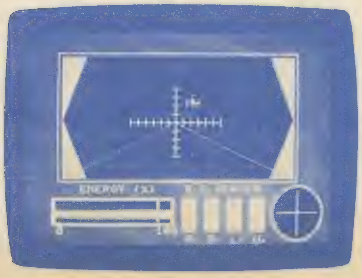
パラシュート部隊が襲来。高射砲で着地前に狙い撃て。1面目をクリアすると今度は暗闇。サーチライトでさがさないと無気味なエンジン音だけ。発見したら素早く照準を合わせ!!

3,800円

桃太郎の鬼退治

犬、猿、キジのお供をつれて鬼ヶ島に上陸。鬼の弱点は宝物倉だ。鬼のそばの鍵をとったら一目散に突進。後から鬼も必死に追ってくる。昔ばなしシリーズの第2弾。

3,800円



バトル・バルカン

暗黒宇宙連合が銀河系侵略をくわだて、大軍団をひきいて襲来。銀河連合軍コンバットチームもスクランブル発進。ターゲットスコープで確実に敵円盤をキャッチして撃破せよ!

3,800円

X1用 簡・易・言・語

NEW VIP

より使い易く、よりデラックスになって

新発売 定価 **12,800円**

フロッピー版……………**34,800円**

- マニュアルは総ページ320P。ステップ・バイ・ステップで学べるように章単位で編集。画面写真やハードコピーをふんだんに網羅しています。
- ソート用プログラムテープと学習に便利なサンプルデータテープを各1本づつセット。電波新聞のソフトが更に充実。

X1用マシン語開発ツール

①高速アセンブラ②エディター③トレーサーのカセット3本セット

定価**20,000円**(近日発売)

X1用各種アプリケーションを続々発売予定!!

※本誌記事広告をご注目下さい。

ご注文は本社・支局・マイコンショップに

電波新聞社 (出版販売部)

〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号

☎(03)445-6111

大阪本社☎06(203)3361	京都支局☎075(221)8021
西部本社(福岡)☎092(431)7411	神戸支局☎078(391)5885
名古屋支局☎052(261)4541	広島支局☎0822(28)5581
札幌支局☎011(641)5591	高松支局☎0878(61)3111
仙台支局☎0222(27)7211	下関支局☎0832(67)7478
関東総局(高崎)☎0273(26)3206	九州販売センター☎0963(80)7500
静岡支局☎0542(54)6405	鹿児島支局☎0992(25)3630
松本支局☎0263(36)0445	宮崎通信部☎0985(25)4712
新潟支局☎0252(45)2526	
金沢支局☎0762(63)8661	

企画制作:インテリジェントシステムハウス

コンピューターランド北海道

〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(222)1088(代表)

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金·年会費を添えてお申込みください。
詳細は、日本マイコンクラブニュースをご参照ください。

〒105 東京都港区芝公園3－5－8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL（03）438—1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	会費		
	入会金	年会費	
個人会員	3,000円	A	11,000円
		B	6,000円
学生会員	免除	A	9,000円
		B	4,000円
法人会員	20,000円		40,000円

Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」の配布をご希望の方。
Bは「マイコンサーキュラ」のみの配布をご希望の方。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 1,400円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388·入会申込書別送のこと〕

キ リ ト リ 線

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年 月 日

氏名	（フリガナ）	生まれた年 西暦 年	連絡先および機関誌等の送付先（○印をつけてください）
現住所	（フリガナ） 〒 TEL.		
勤務先または学校名	（フリガナ） TEL.		
同上所在地	（フリガナ） 〒 TEL.		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1 A	個人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」 「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（1,400円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください		
	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年 月 日	

金額		
	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

キ リ ト リ 線

マイクロコンピュータをマスターしよう

日本マイコンクラブニュース

日本マイコンクラブ（会長・渡辺　茂　東京大学名誉教授）は、マイクロコンピュータおよび応用技術の向上、普及を目的としてマイコン技術教育の指導的立場にある専門家と、アマチュアホビーイストおよび技術者が参加している我が国唯一の中立的な全国規模のクラブです。（現在会員8,000名）

クラブ事業の内容

■会員だけの特典

○日本マイコンクラブ会員証を交付します。
会員名簿（定価5,000円）を1,000円（送料400円）にて希望者に頒布。法人会員には無料送付。
○クラブ機関誌「マイコンサーキュラ」（定価600円）を毎月無料送付します。（全会員）
○月刊「マイコン」（日本マイコンクラブ編集協力，電波新聞社発行，定価530円）をA会員と法人会員には毎月無料送付します。
○マイクロコンピュータのリースサービス
○定例（巡回）マイコンセミナ，初心者向けマイコンセミナ（毎土曜日開催），マイコンセミナ（夏期集中型，ホビー向け，工業向けあり）などのクラブ主催のセミナへの会員料金による優先参加ができます。
○その他，日本マイコンクラブ大会，マイコンコンテスト，地方支部の設立および加入，催物への優先参加が可能となります。
○マイコン国際規格の研究
○海外マイクロコンピュータショウ視察団への優先参加（当クラブ主催または協賛の場合）が可能です。

■機関誌の発行

◎「マイコンサーキュラ」の発行
マイコンサーキュラは，日本マイコンクラブの機関誌（非売品）で，セミナのテキスト，一般商業マイコン雑誌には掲載できないマイコンの最新情報，会員の投稿，海外情報，製作記事などが満載されています。
◎雑誌「マイコン」の編集協力
「マイコン」誌は日本マイコンクラブ編集委員会の編集協力により電波新聞社が発行しているマイコン専門雑誌で，わが国でもっとも多く発行されています。

マイコンセミナの開催予定

1.日　　時　テーマ・講師
2.会　　費
3.会費の支払方法　次のいずれかの方法で申込みと同時に納入してください。
（参加費は事前に納入していただきます）
①現金書留（参加申込書の各事項記載の上同封のこと）
②定額小為替（参加申込書の各事項記載の上同封のこと）
③郵便為替（東京5-90388）
〔支払通知票の「通信欄」に参加申込書各事項記載のこと〕

4.申込方法（参加申込書）　はがきに会員番号，氏名，住所，電話番号，参加コース名を明記して日本マイコンクラブまで郵送してください。（非会員の方は氏名，住所，電話番号，参加コース名を明記のこと）折りかえし参加票をお送りします。
（電話でも受付けます）
5.申込締切　定員になり次第締切ります。
6.申込先　〒105 東京都港区芝公園3-5-8
（社）日本電子工業振興協会内
日本マイコンクラブ
TEL　03（438）1869

特別集中セミナ

マイクロコンピュータをこれからホビーとして，また仕事の中で使いたいと考えている方を対象にした「マイコン実用講座」です。この講座では新たに執筆した教科書に基づいて行います。講座では，実際にマイクロコンピュータを操作して講義を行います。

スケジュール　　　　主催：日本マイコンクラブ

<table>
<tr><th>月　日</th><th>時　間</th><th>テ　ー　マ</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td rowspan="4">12月15日
（水）

16日
（木）

17日
（金）</td><td rowspan="4">午後
6時
〜
午後
8時
30分</td><td>・パソコンのしくみ
① パソコンの操作方法　② プログラムとは　③ 行番号と命令文　④ プログラムの実行</td><td rowspan="4">これからマイコンを買って勉強したい。また，マイコンを買ったが，どのように使ったらよいのかわからない。
そもそもマイコンとはどのようなものでなり立ち，どのような使いみちがあるか。</td></tr>
<tr><td>・BASICプログラミング
① 基本となる命令文　② 組み込み関数　③ 変　　数　④ 初歩的な応用プログラム　⑤ プログラムの修正，変更，実行の仕方</td></tr>
<tr><td>・プログラム保存
① 応用プログラムの作成　② プログラムの記録と再生。実習</td></tr>
<tr><td>・統計表，グラフの作り方
① プログラムの組み立て方　② 表，グラフなどの分析　③ 帳票などの作成</td></tr>
<tr><td rowspan="2">18日
（土）</td><td rowspan="2">午前
10時
〜
午後
4時</td><td>・数値，文字などの入力と加工
① データの入力　② データの処理　◦文字字データから数値データへの変換　◦数値データの編集　◦桁オーバーの処理方法
③ データの演算　◦数値　◦文字データの演算　◦文字データの比較</td><td rowspan="2">マイコンで一番多く使われている言語，BASICの使い方から始まり，実用的プログラム作成の基本である図や表の作り方，さらには具体的なビジネスプログラム設計までを目的とした内容です。

参　加　費
会　員　　20,000円
非会員　　40,000円
テキスト代別 1,400円</td></tr>
<tr><td>・ファイルとデータの保存
① ファイルの概念　② カセットテープを使用したデータの読み書き　③ ディスクを使用したデータの読み書き</td></tr>
</table>

I，IIコースの使用機種　PC－8001，MZ－2000

● 講　　師　服　部　滋　敏　氏（宇都宮電機）
　　　　　　竹　本　篤　郎　氏（千葉工業大学）

● 会　　場　MICOM・BASE－銀座内（7階）
　　　　　　日本マイコンクラブ教育センター
　　　　　　中央区銀座1丁目
　　　　　　　元テアトル銀座映画館隣り

● 申　込　み　日本マイコンクラブ
　　　　　　TEL　03－438－1869

マイコン
定例セミナ

マイコン実用講座

スケジュール（13:30～17:00まで）　　主催：日本マイコンクラブ

コース	月　日	テ　ー　マ	内　容
Ⅳ	11月27日(土)	●インタフェース回路 ①セントロニクス ②RS232C ③ビデオ信号 ④システムバス ⑤ロボットを動かす	マイコンで動かしたり、測定したりすることが今後の工業製品や民生品のたどる道筋です。このために、いくつかの実例とモデル実験によって計測システムやロボット、シーケンスコントローラなどのハードウエアを自分で設計し製作する力をつけることを目的とした内容です。 参加費 会　員 15,000円　非会員 25,000円 （2日間）テキスト代別 1,400円
	12月4日(土)	●インターフェースのしくみ ①電子回路部品 ②回路図の見方 ③スイッチ／LED ④A／D，D／Aコンバータ ⑤ステッピングモータ	

使用機種　PC8001，MZ2000，ムーブマスタ

テキスト代は、一度納入されますと、以後必要ありません。
（Ⅲ、Ⅳコースのテキストが一冊にまとめられています。）

●講　　師　Ⅳコース　加藤隆明氏(芝浦工業大学)
●会　　場　「機械振興会館」(地下鉄・神谷町駅下車)
●都合により日程および講師が変更になることがあります。

マイコン・リース・サービス

このたび三井物産電子販売(株)と(株)日立製作所のご好意によりsinclair「ZX81」と「ベーシックマスターJr.」をリース・サービス(無料)することになりました。希望者は下記の要領によりお申込み下さい。

1．貸し出し期間：1人1回3週間以内とし，原則として延長は認めません。

2．申込方法：機種名，会員番号，氏名，住所，電話番号，使用目的，貸してほしい日とその期間を明記し，送料として下記の切手を同封のうえ，日本マイコンクラブまでお申込み下さい。
　・「ZX81」 1,500円分の切手
　・「ベーシックマスターJr.」 2,000円分の切手

3．申込先：〒105 東京都港区芝公園3－5－8（社)日本電子工業振興協会内
日本マイコンクラブ マイコン・リース・サービス係（TEL 03－438－1869）

4．その他：①「ZX81」「ベーシックマスターJr.」は，家庭用のテレビに接続することができます。
②アンケート用紙が入っていますので，返却時に必ず記入して返送してください。
③返却時の運送費はご自身で負担いただきます。
④「ZX81」は3台，「ベーシックマスターJr.」は5台限りですので特に希望した日に借りたい場合は，第3希望まで記入して下さい。

日本マイコンクラブニュース

機関誌マイコンサーキュラ

巻頭言
閉じているコンピュータ宇宙の危険
信州大学工学部教授　中村　八束
POST-K　BASICセミナ
Iコンピュータと BASIC
BASIC比較論(2)
編集委員　松崎　常正
情報処理用語解説(8)
日本マイコンクラブ会員　中村　眞和
マトリックス(5)
日本マイコンクラブ会員　松本　光雄
整数のお話(4)　芝浦工業大学　松尾　博
3Dグラフィックス
日本マイコンクラブ会員　宮本　浩行

賛助会員会社の入会をおすすめします

- 日本マイコンクラブの賛助会員にご入会下さい。
- 賛助会員に入会されますと、マイコンユーザの動向の情報が得られます。
- 7,000名に及ぶ会員とともに、マイクロコンピュータの普及と技術の向上に、ご参加下さい。
- 現在、次の各社が賛助会員として、入会されています。

（五十音順）

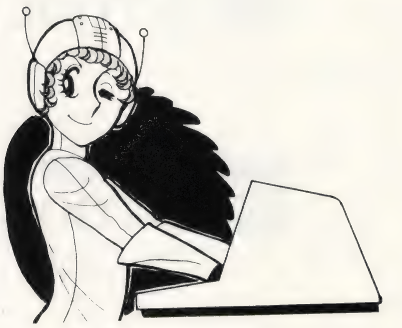
アスク	ソフトウェアリサーチ
アプトテクノロジー	東英電子工業
アルプス電気	東京システムサービス
インテルジャパン	東京芝浦電気
ウチダ・マイコン・スクール	トップ・マネージメント
NHKプロモートサービス	日本コンピュータ工業
大塚商会	日本電気
沖電気工業	日本ユニバック
関東電子機器販売	ハドソン
越田商工	パナファコム
コナミ工業	日立製作所
コンピューターサービス	日立マイクロコンピュータエンジニアリング
コンピュータシステムアカデミー	富士通
システムズ・フォーミュレート	松下電子工業
シャープ	三菱電機
EPSON	三井物産電子販売

Opening

み・ん・な・あ・つ・ま・れ

HuBeeNetwork

RIDE ON TECHNO WAVE.



HuBee Net workは、ヒューマン・コミュニケーションを目指すHUDSON・SOFTが、全国のテクノフリーク諸君に、より豊かなテクノライフをお届けするためのユーザーズグラブです。

コンピュータにまつわる最新情報はもとより、楽しいイベント&プレゼント、情報交換など、豊富な企画で、あなたのテクノライフをサポートします。

今、RIDE ON THE TECHNO WAVE.
21世紀のテクノライフを先取りしよう。

ユーザーズクラブ
HuBeeNetwork
会・員・募・集・中

★会員特典★

①ハドソン情報誌「月刊ソフト・メディア」1年間無料購読　②ハドソン・パワー(隔月刊)無料配布　③プログラム紹介　④新作ソフトモニター依頼　⑤オリジナルソフトをソフトメディア誌上にて発表　⑥会員証(カード)発行
——その他、各種イベント招待、メディアフォーラム開催案内など、ユニークな企画いっぱいのHUDSON WORLDをお届けします。——

★応募&問合わせ★

現金書留に住所、郵便番号、氏名、年齢、電話番号を明記の上、指定の料金を下記までお送り下さい。
〒102東京都千代田区麹町4-7麹町ロイヤルビル2F
ハドソンソフト　HuBee Network事務局
TEL (03)234−4996

年会費
- ジュニア会員　¥2,000(0～15歳)
- シニア会員　¥3,000(15歳以上)
- 女性会員　¥2,000(女性のみ)

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

生産工場技術部用

改 マニュアル座標計算4通り NC-Calc

数値制御用テープ作成のための座標計算を、マニュアルで全プロセスを確認しながら行ないたいという、慎重なエンジニヤの方のための図形の状態・接点・交査点計算ソフトパッケージです。

点の位置3／2直線の交点3／直線と円の交点など4／2円の交点など6／直線の状態16／円の状態16と計48の計算が処理できますが、本パッケージによるメリットは①座標計算のみでは関数電卓やCRTのないディスクトップコンピュータより高速②図形をみながらの入力なので入力ミス激減③在来専用機より豊富な計算ルーチン④プリントアウトによるプロセスチェック可能⑤設出トラブル防止により安心して工務に使えます。

8″・MFD共にバックアップ付で納品。コピイ不可。

改 女子トレーサでも扱えるセミオートプロ NC-TOOL II

数値制御テープ打込用の輪郭座標を出力するオートプログラムです。覚え易く素速い動作が特長で、APTのような複雑なアルゴリズムや図形定義によるものとは全く異なる方式です。

工具径と図面上の数値を、パソコンの問い合せに応じて入力するだけで、図形データ入力は完了し、二次元座標データG・X・Y・I・J・Rが一斉に印刷出力されると共に、ディスクデータファイルが生成されます。このようにマニュアル計算も電卓の手助けも不要で、ディスクデータファイルにはマシンと工具の運転条件を任意工程間に挿入編集できます。入力デモディスクあり。

テープパンチやプロッタとの接続についてはMCの項に同じ

直線と円弧からなる物以外は特注となりますのでご注意下さい。

改 輪郭切削数値制御のセミオート判 NC-TOOL I

NC-TOOL IIの簡易判で、方形ものに近いワークを扱いますが、フライス加工品の70～90%は本プログラムでアッケなく処理できます。十数分でマスターできるオートプロです。

旋盤への適用もサポート。デモディスクは用意していません。

8″やMFD共バックアップ付。コピイ不可。

受 三次元輪郭切削のセミオートプロ MC-TOOL

上記NC-TOOL IIの拡張判です。2・5軸フライスによる立体凹凸物の外形加工用NCテープ数値データを表示・印刷出力します。テープパンチャやXYデジタルプロッタとの接続にはマシン機種別のコードコンバータを必要とします。

8″・MFD 共にコピイ不可、バックアップ付で納品します。

開 XYプロッターで図面図表を画ける プロット ツール

B4判以下の簡易ドラフトマシンを実現します。特定の図形を定義することができ、電気回路図・建築三面図・罫表・各図表・工程・流線図程度向きです。機械製図には適不適がありますので特定部品図ぐらいしか扱えません。8″・MFD で供給。

G-TOOL とのリンクは別注サポートします。

改 制御回路作成PconのセミDAC らだーシーケンサ

CRT上でリレー回路図を編集するソフトです。シーケンシャルファイル化でき、いつでも訂正でき、任意ブロックのリンクもでき、回路設計をGT化するものです。在来設計工数は半減し、プリントアウトも可。只今、作動モニタ追加のための改版中です。

精密な地図や図面を表示 G-MAP

スクリーン上に精細な図面や地図を表示します。画くのは当方が特注でお受けしております。お問合せ、要郵券。

工場用データ処理

工場用本格データベース F-TOOL

生産の最先端を担うプロのための工場事務データ加工管理ツールで、各セクション間のデータ流通再加工創成を目的としたパソコン用本格的データベースです。生産事業部や中小規模工場向きと言えます。各地企業やパソコン教室にOEM採用多数。

ベーシック言語があるていどわかる方なら簡易言語類より、強力で多目的に活用でき、豊かなビジネス向きサブルーチンの豊庫です。技術・生産・開発・資材・販売・財務・経理・人事の各部門に実績あり。

エフ・ツール（工場用ファイルアレンジツール）の7大特徴は、

① ディスク機能をチェックし設出しトララブルを予防し、大事なデータを保護。
② 1件250字、30項目まで設定可、MFD 2Dなら1150件1Dで500件処理。
③ 検索ソートは項目・論理・関係・文字サーチも含め10段までの多種複合可能。
④ 入力操作はオフコン並み。キイ入力クリック音／英字大小切替えロック／繰返し入力省略コマンド／専用命令
⑤ CP/Mワープロなみの作表報告機能。
⑥ 改良し易い全ベーシックプログラム。
⑦ ユーザー専用プログラム用に、主なサブルーチンと変数を明記公開。

高卒女子社員でも半日足らずで使いこなせるので中途半端な〜〜より便利です。

2W専用品。プロテクトなし。

開 工場用漢字版汎用ソフト FA ツール

工場内の全業務を扱える日本語入出力を中核としたFツールです。漢字混り和文でマルチパーパスな機能を示します。一言でいうと、Fツールの漢字版ですが、下記のように大幅な先進的改良を加えました。

①柔軟なレコード長（漢字で60字から480字まで）②自由な項目数（1～64）③豊富な項目設定（変数型10、機能3、非漢字混在可）④多重複合を許すサーチとソート⑤多彩な演算関係関数処理⑥表示形式の選択を新設⑦DOSとデータシステムのPM 徹底⑧当社製G・K・I／O各ツールとの連係可能⑨専用処理定義ファイル新設⑩1万語近いビジネス工学用熟語辞典付。

これはタブレットまたはカナ漢字変換によりディスプレイ上に表示する日本語文を1件1項目とするとき日本語文書ワープロとなり、1件十数項目では通常以上のデータベースとして働き、1件数項目4倍長のさい500字近い日本語文献専用データベースを構成します。文字単語のサーチはキャラクタでも漢字でも行なえ、能率は設定済キィでも処理できます。資料送付要郵券。

受 カスタムメイド 工場用特注品

数値制御・生産制御データ処理・NCや電算写植データコンバータ・電算写植頁組編集・機械部品の精密グラフィック表示やXYプロット作図（バネ・ギヤ・ネジ他）・地図地域図のスクリーン表示・異パソコン機種間のファイル交換・異汎用ソフト間の言語データ（熟語辞典など）の交換など多彩な実績を持っています。要問合せ。

版下／グラフ

開 24種の高精細図表 G-TOOL88

N88ベーシックによる精細なグラフを漢字（タブレットおよびカナ漢字変換）併用で画けます。

表示しハードコピイできるグラフは①円グラフ2②折線2③棒6④積重ね帯4⑤折線＋棒合成2⑥クモノス2⑦時系列回帰分析4⑧統計分布パレット2とビジネス用にもデータ解析用にも十分です。

入力データ・表示データは各々作表ファイル・グラフファイルとなり、あとでグラフデータ入力手順なしに利用できるのが大変便利です。また、画面表示位置範囲を7通り設定できるので、文書への取込も容易です。NOA110とリンク可能です。

28種のPC8000用図表 G-TOOL28

グラフが活用される状況と表示条件の追求から生まれたパッケージで、ユニークで使い易くまとまりの良い本格グラフチャート表現用の道具です。

特長は①ディスプレイにイラストや大文字が画ける②その結果や表示グラフィック画面をそっくりそのまま、グラフィックデータファイルとできます。③数グラフィックデータファイルを好みの時間刻みで切換え表示するアニメもどきが行なえる④一部のグラフは多重表現ができます⑤一部の一元二元関数は一定条件下でシュミレーションが行なえます⑥表示できるグラフは28種とPC用では最大です。

PC8000で14種の図表 G-TOOL14

Gツール24のものと同じですが、⑤がなく⑥は14種で、ビジネスに良く使われるものを集めてあります。詳しいことは、チラシをお読み下さい。

Gツール24／14も、1Wと2W共用ファイルディスク。バックアップ付。コピイ不可。

開 PC8000で多変量解析O.K. G-TOOL M

複雑な多変量データ解析を行なうグラフィックで①フェース②ツリー③多項式3角チャート④星座⑤3次元プロット⑥3次元ヒストグラム⑦マルチサークル⑧多変量データ作表出力を行ないます。

8″版はありません。バックアップ付。転写不可

割付計算で写植機を高度利用 L-TOOL

新版は写植専用として機能が強化されています。級数・行長・字数・送歯・詰歯・変形・斜体指定をパラメータとして各パラメータの逆算定・定長・中心・頭末揃えを混植でも計算し、粗原稿からの頁組版シュミレートまでこなします。

中古写植機を活躍させ時間ⓐの大きな作業迄こなすのに効果的と好評。

8″5″共にバックアップ付で納品。コピイ不可。

改 簡易自動版下作図システム H-TOOL

30万円以下のXYプロッタと組合せて、印刷版下が手軽に画けます。B4版下。ライトペンまたは以キィ入力コマンドにより、直線・平行線・斜線・ハッチング・直角／R付／C付コーナ・同3種コーナの方形・円・円弧・ダ円小判形・トンボやパッチなどと簡単な作表や版下デザイン向き。製図に不向。

8″・MFD 共バックアップ付納品、コピイ不可。発注時、プロッタ機種をご指定下さい。

NC ソフト INC 製品案内

ディスク ユーティリティ

ディスク愛用者の救急保守必需品
DISK TOOL Ⅰ

1Ｗでクィックスタートする DOS付／２Ｗで即起動作可能な多彩で各研究所大学企業への納入実績を誇るパッケージ。

手持ディスクソフトを自動メニュー化／読出てきないディスクを一瞬で回復するリバイブ／データやマシン話ファイルの転送／システムだけデータだけすべてコピイCPM・UCSD・プロテクト品何でも写すCOPY7／FATの読出表初期化変更新旧比較退避復旧／バージョン＃や年月日をディレクトリィに添え、任意のワークファイルを一度に削除／マシン語プログラムのロードセーブ／スーパーZAPより便利て多機能なディスクモニタはアスキーコードでパッチ可能／ディスクデータダンプは６モードて重宝／ディスク情報豊かな整理用リファレンス印刷／１Ｗ用にはあなた好みに初期タイトルをデザイン設定てき、ファンクションキィや起動時の画面設定・クィックスタートプログラム指定可

国内最初のパソコン用DOSユーティリティとして有名てす。

ディスクの高度活用を図る
DISK TOOL Ⅱ

ディスクツールⅠ程常用しないプログラムを集めたパッケージ①全セクターのデータ有無をFAT と比較グラフ表示するプロテクト用データ発見用②全セクターのゴミを報告しFATにないものを全てクリア③別ディスクの同セクター比較④別ディスク同ディスクの２ファイルを比較（バイナリアスキー共可）⑤読出てきなくなりかつリバイブ処理していないディスクの全クラスタを走査してリンク再生できる資料を印刷発生⑥FAT編集⑦CP／Ｍディスクのディレクトリィ・ファイル・セクター・ブロックを直接読出表示印刷⑧ＮベーシックとCP／Ｍファイルをお互に交換（1Ｗのみ）。ユーザーには(1)２Ｗ用の⑦⑧を含むCPM 処理用か(2)数十枚のMFD管理検索修復ソフトのいずれかを選択贈呈。

15の機能＋ＵＣＳＤディスクモニター
UCSD Utility

各パソコンのUCSDパスカルに重宝なツールを提供します。ポート・16進数の入出力、ビットのテストと操作、カーソルとＤ操作機能をライブラリィに追加。ネーティブなさる制御用や計算の高速化、ライトペンなど付属機器の活用への道がUCSDにも拓かれたのてす。好評て企業採用が多くなっています。

ディスクとメモリに直接アクセスして内容の読出表示と変更がアスキー16進数て自在にスクリンエディトできるので、システム改良に便利て、UCSD研究に最高のツールてす。

PC-CPMとN-BASICファイル交換
PC-CP/M xfiles

２ＷのＮディスクベーシックて２Ｗ用のPC-CP/Mディスクのファイルとセクターを扱います。①CP／Ｍのディレクトリ・ファイル・ブロック・セクター①内容を読出し表示印刷②CPMとＮベーシックとのファイルの相互交換。Ｎベーシックのスクリーンエディタ活用、Ｎベーシックのコンパイル化に好評てす。

ＰＣ8031-2Ｗ活用の合理化
2W＋12

PC8034-2WDOSの不便さを補うユーティリティです。①コピイの結果をベリファイ②中間ディスクなしにＤと２Ｄ間のプログラム・データー交換を直接行ないます③２Ｄディスク間てシステムやデータファイルの交換を直接処理④２Ｗ専用の増設メモリー切替も可能なオートメニュー⑤L／O不良即時回複。

ディスク利用のすべてに役立つ
DISK TOOL 88他

８″用はＮ88のモニタで処理するのに不便なディスクデータ観察保守改修再生関係の機能を約46集めました。3分もかからない高速コピイ／破損ディレクトリィ修復予防再生／などディスクツールの集大成です。５″用は、ディスクツールⅠとⅡの便利なものだけを厳選しました。内容は８″５″で違います。

大幅に廉くなったものもあります。

12月出荷品価格表

5″ミニフロッピイ

Nベーシック用
- ¥15,000 CP/Mxfiles
- ¥30,000 DⅠ, Ⅱ, 2W＋12
- ¥34,000 G-14
- ¥54,300 F, G-28, Lツール
- ¥70,000 D-∑
- ¥90,000 NCカルク・ツールⅠ, H

N88ベーシック用
- ¥45,100 K, D88-5
- ¥54,300 L, G88(来月発売)
- ¥90,000 NCカルク

UCSD p-システム用
- ¥15,000 PC8001用ユーティリティ
- ¥17,000 MZ80B, IF800-20用

PC3200S用
- ¥99,000 ＮＣカルク・ツール
- ¥60,000 Ｌツール

8″フロッピイデスク

N88ベーシック用
- ¥17,500 CP/Mxfiles, 片倍両倍は各々別
- ¥45,100 D88(ディスクツール)、K
- ¥56,000 Lツール
- ¥92,000 NCカルク

Bubcom80用
- ¥20,000 CP/Mxfiles
- ¥45,100 バブコム用ディスクツール総合版
- ¥60,000 L, G-28*
- ¥99,000 NCカルク

N98ベーシック用
- ¥20,000 CP/Mxfiles
- ¥45,100 ディスクツール PC9801用総合版
- ¥54,300 Kツール

FAツールNCカルクツールなどを16ビット用を続々作成中てす。ご期待下さい。

上記以外のものは常備しておりませんので、事前にお問い合せ下さい。デモディスクをお望みの方も同様に予めお訊ね願います。
なお、年末前後に下記仮事務を移転する予定ですから、ご迷惑をおかけするかも知れませんが、ご諒承願います。
N88ディスクでＥＰ修飾プロテスト解除専用プログラムを限定提供。価要問合せ。年内限

☎ (03)378-4547
〒151
東京都渋谷区本町1-3-2

ソフト開発ツール

漢字混りプログラムもルンルン気分
K-TOOL

N88ベーシックを活用するさいの悩みは、日本語文表示および印刷出力を、プログラムの中で使うと使う程プログラミング工数が大幅にふえることてす。

これに応えるのが、Ｋツールです。次の機能を駆使して、上の悩みから開放されて下さい。

1 モードⅠては、漢字混り文のプロントに答えて行くだけて、日本語文データリストとそれを表現するプログラムリストが生成されます。

これは、カナ漢字変換方式と漢字タブレットが使え約７千強の熟語も用意され能率的なプログラミングができます。生成データはプリントアウトされ、新しいファイルとなります。このさい、ディスプレイ表示は縦横各５通り、印刷は縦横各３通りて横印刷時には倍角も使えます。罫引もサポートされており、日本語プロンプト・表示・タイトル・項目表現に、それらの印刷に、高能率な手助けとなります。

2 モードⅡては、プログラムデータをあなたの主プログラムに必要なサブルーチンと共にリンクしますし、ビジネスソフトて頻用されるサブルーチンも２ダース程お役に立てるよう準備してあります。

プログラムの編集はN88ベーシックのスクリーンエディタ下ていつものように行なえます。

3 モードⅢては、あなたがすてに造ったか、他から入手してロードしてあるプログラムの中の日本語データ文を、CRT上に表示し、プリンタへ出力

4 モードⅣては、手軽て効率の良い日本語ワープロとして、横書文書の作成をお手伝いします。

PC9801用も用意してあります。
8″・5″共にバックアップ付。コピイは不可。

本格的汎用プログラムジェネレータ
I/O-TOOL

ベーシック初級の方でも、オフコン並みソフトが今迄の1/20から1/4の工数て開発できる、強力な汎用型のユニークなBasic Program Generator がこのアイ・オ・ツールです。

あなたの問題解決のために造った、計算（演算・関係・条件判断を含む）主文をＩ／Oツールのワークファイルとして登録後、SOLVUとタイプしますと、パソコンがいろんな質問をあなたにいたしますから、それに答えると、プログラムが完成します。

こうして生成したプログラムの仕様は、入力確認クリック音発生選択可／入力ミスてプログラム中断なし／全入力項カを任意に配列デザインし入力位置指定可／結果表示も同様／入力はスクリーンエディタ方式て順次移動／変数型指定可／入力桁数設定可／表示彩色可／グラフィック出力もライブラリィがあれば可／N88用はK-TOOL とのリンク可というものです。

これをテストランさせると、改良したい点・忘れていたことなど追加したい事項に気付く筈です。また、おかしい点もあるかも知れません。この時に、
(1) 新しい機能をライブラリィから引用リンクする
(2) とりあえず、変数とジャンプ先の一覧表を印刷出力させて検討する、ことができます。

また、あなたが造ったサブルーチンやＧツールのユニット・Ｋツールの常用サブルーチンも、専用ライブラリィに蓄えて活用することができます。

こうして完成したプログラムは、PC8000/8800シリーズのパソコン上ならどこでも正常に作動します。

I/O-TOOL使用のメリットは、
①プログラミング上数の著しい短縮化
②高度の知識や学力は要求されないので、多くの方に使えこなせJOBベテランに効果的
③通常のノンプロ～と異なり、活用分野の制限無し
④使い勝手の良いプログラムができる

発売は、12月の予定、N88用は新春１月です。
お断わり：Ｉ／OとＫツールの組合せ使用により不要化したＫ－Ｉ／Oツールは発売を中止いたします。

オリジナリティをJOBに生かしたい あなたのための新製品

NCソフト　9・10月発売

G-TOOL

ビジネスにおけるグラフィック表示に必要な条件と状況を追求して生まれた、ユニークでまとまりの良いソフト パッケージです。

これが示す主な働らきは多彩です。

1. 表示できるグラフは、28／14種と豊富です。
2. CRTモニタにイラストや大文字をデザイン編集作成できます。
3. モニタ表示のグラフやイラストなどの画面をそっくりそのまゝディスク内にデータとして記録でき、いつでも再現できます。
4. 数グラフやイラストを、好みの時間刻みで切換えて表示できますから、アニメもどきも行なえ、説得力を倍増させます。
5. 時系列データを与えると4回帰の解析結果も表示できます。
6. 入力データの相関・分布・平均その他の統計処理を代行して、結果をグラフィック表示できます。
7. 一部のグラフは多重表現ができます。
8. 一元・二元の関数については、一定条件下でシュミレーションが行なえます。
9. 各グラフは、殆どがオートレンジ機能をもっていますから、予備計算を行なう必要がありません。
10. 変数引渡し専用ソフトにより、あなたのプログラムとのリンクが大変簡単にできます。連結促進用のユーティリティも添付。

以上のように他数社の数パッケージ相当の機能なのに、1パッケージ分の価よりも低いという魅力的なコストパフォーマンスです。

同内容ディスク2 本1冊＋使用説明書36頁／¥34,500：¥54,300

L-TOOL発売

新L－TOOLは、機能の統一化と強力化を図ったもので、次のものの割付組版計算が処理でき、シュミレートも行なえます。

皆様の声に応えて、写植専用品とし、ファイルも2つに統合しました。

級数・行長・字数・送歯・詰歯・変形・斜体変形をパラメータとして、各パラメータの逆算出、定長・中心・頭末揃えを混植でも算定し、粗原稿からの組版シュミレートまでこなし、在来専用機ではできない斜体併用下での能率向上は、写植技術者としてのレベルアップと共に見るべきものがあり、今迄処理できなかった時間単価の大きいワークまでこなしうるようになります。なお、ユーザーには写植による図形印字用ソフトを提供中。

適用機種：PC8001／8801　　ディスク：8″／5¼″ 各1枚

価格：¥　55，000　デモディスク：PC8801用¥3500

旧L－TOOLは無料で交換いたします。マニュアル毎ご返送下さい。

NCソフトINC.

☎(03)-378-4547

〒151　東京都 渋谷区 本町 1-3-2

K-TOOL

N88Disk Basic で、漢字文プロンプト・表示・印刷出力・罫表表示出力を含む、プログラムソースを造るためのプログラミングツールです。

漢字文表示機能は縦横各5方式。表示字間隔・位置・字数・色・背景色指示ができます。

漢字文印刷は、PC8022で、縦横の設定可。横書のさいに限り倍角印刷設定もO.K.

カナ→漢字変換方式のワープロに、表示漢字文のⒿコードDATA文発生機能とサブルーチン結合機能を添えたものと考えると、わかり易いでしょう。

具体的な、漢字表示文を含むプログラムの作成手順は、①ドライブにKツールのディスクをセットしてリセットします。　②「どうぞ」の表示後、位置・字間隔・表示色などについての質問がでますからそれに答え、　③日本語文をワープロと同じ要領で打込みます。このさい、熟語も利用できます。　④文の終りにコントロールΣキィを押します。　⑤その短文表示あるいは印刷に必要なデータ文とプログラムが表示され、印刷されて、②へ戻ります。全プロンプト文について終ったあと、⑥〔f・1〕キィをプッシュすると、以上のプログラムとデータ文および必要なサブルーチンが、RENUMされて、RAMに移り、同時にドライブ2のディスクへの新ファイルとしての名称を訊ねてきます。

この後、メインプログラムをマージすると完了です。

K-TOOLのN88DOS下では、エラーメッセージはカタカナで表示されるようになり、デバッグにも重宝です。

以上の他、Disk Basic プログラム作成によく利用されるサブルーチンが2ダース程添付されています。

なお、用意された熟語は約7千です。追加もできます。また、強力な編集機能でワープロとしても便利

構成は、8″5″いづれも1枚1組＋backup 1組。

コピイ防止処理済。MP80K対応品は11月発売。漢字コード入力タブレット併用もできます。

機能は当初のものより倍増化していて（例えば漢字表示用データ文の読み表示も可）、価格は20%低い、45,100円として、新発売します。

NEW!

今、入力はバーコードの時代……
あなたをキーボードから解放する BAR·CODER™

Personal Computer

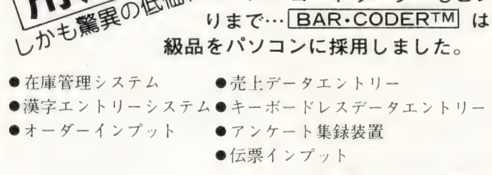
MZ-80B.MZ-2000用
BAR·CODER™バーコードリーダー

用途は無限！

しかも驚異の低価格を実現!!

バーコードリーダーもピンからキりまで…BAR·CODER™は高級品をパソコンに採用しました。

- 在庫管理システム
- 漢字エントリーシステム
- オーダーインプット
- 売上データエントリー
- キーボードレスデータエントリー
- アンケート集録装置
- 伝票インプット



バーコードの付いたコードブック、テキスト、マニュアル、カタログ、地図(ルートマップ)写真集、絵本……
……などをデザインしませんか。

販売代理店募集中!!

価格

SET価格 ¥128,000

(別売) JIS第1水準漢字バーコードBOOK
(付、名字300選)…¥9,800

JIS第1水準漢字の字種(2965字)のコードをバーコードで付した一覧表です。
これで日本語のインプットも大幅に楽になります。
(注) RAM320KBの増設が必要です。

五十音別インデックス ラミネート付用紙

お問合わせ、資料の御請求は……

株式会社アイク・コンピュータ(アクセス イン) TEL06-643-5266 担当 池田まで
〒542 大阪市南区日本橋筋1-23-1 住友銀行日本一ビル6F

資料請求券 マイコン 12

ユーザーのための ソフトウェア情報

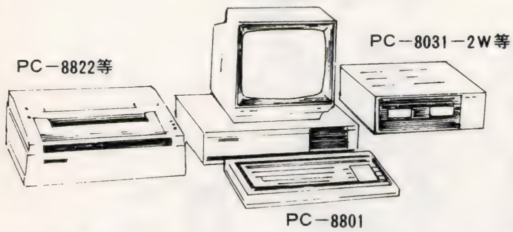
プログラム名	JALP 88(ジャルプ88)	登録番号	M 1073 Ð	使用機種	PC−8801	価 格	5インチ用 29,800円 8インチ用 31,800円

日本語ワード・プロセッサー＋演算機能＋縦書変換

第3の波!! 専用ワープロ機を激襲か!!
ソフトウェア業界を撃破する超低価格!!

JALP 88 新登場
（ジャルプ ハチハチ）

1. ハードウェアの構成



●使用機器

○本　　体	PC−8801（漢字ROM必要）
○ディスプレイ	PC−8853（640×400モード） 又は、普通のカラーモニター（640×200モード） （2種類のプログラムが入っています。）
○プリンター	PC−8821（漢字ROM必要） 又はPC−8822 又はMP−80K 又はMP−130K
○フロッピーディスク	PC−8031−2W（5インチ）　工人舎KD276A/PC 又はPC−8881（8インチ）

2. 概　　要

すぐれたワード・プロセッサーの機能に、さらにこのクラスで初めて演算機能を持たせました。通常の文書はもちろん、演算を含んだ作表なども、ワード・プロセッサーの手軽さで作成することができます。その他、横書縦書変換機能、文章ファイルのマージ機能など、他に類を見ない機能を持っています。JALP88は専用高解像度モニターを接続していないユーザのために2種類のモード(640×400、640×200)のプログラムが入っています。又、編集モードにおいてもファンクションキー入力方式とライトペン入力方式の2つのプログラムが入っています。

3. 入 力 方 法

漢　字――カナ漢字変換により、画面上に出力された漢字をカーソルにより選択

ひらがな・カタカナ・英・数字――キーワードに対応

その他、熟語ファイルによる入力、テンポラリバッファによる他の行の熟語の入力など、すぐれた機能を持っています。

4. 編 集 機 能

編集機能は、その大部分を機械語により行なっており高速処理を実現しています。そのため初心者でもたいへん使い安いものになっています。
38桁×40行の文章ファイル内を、指定窓（ウインドー）が上下にスクロールし、任意の場所にカーソルを動かして入力することができます。
編集機能は以下に示すものがあります。

○任意の行の任意の文字の修正
○任意の行間において、任意の場所への文字挿入及び削除
○任意の行の上へ任意の行数の行あけ、及び行削除
○任意の行間のクリア
○任意の行間へ他の文章のマージ
○センターリング（演算モードで指定）

5. 印 字 機 能

ここでは、プリンターに38桁×40行の文章ファイルを任意の行数だけ印字することができます。
以下に機能を示します。

○拡大文字、普通文字の設定
○桁間隔レベルの設定
○行間隔レベルの設定
○アンダーラインの設定
○ページ数の付加

6. 文章のセーブ・ロード機能

ここでは作成した文章をディスケットにセーブしたり、あるいはディスケットよりロードしたりすることができます。セーブ・ロードとも、それぞれ2種類の方法があり以下に示すとおりです。

(ALL SAVE ファイル)

このファイルは、印字機能で示した各レベルの設定（拡大文字、各桁間、行間、アンダーライン）も含めてセーブします。又、演算機能を持った作表文書などは、演算機能も含めてセーブするため、ロードした後に改めて設定する必要がありません。

(MERGE SAVE ファイル)

このファイルは文章のみをセーブするものです。この形でセーブされたファイルは、他のファイルとのマージが可能になります。
ALLファイルをロードする場合はALLロード方式、MERGEファイルをロードする場合はMERGEロード方式を選択します。
又、セーブ能力は、5インチディスケット一枚で50〜80ページです。

7. 演 算 機 能

編集モードで作成された作表に演算機能を付加することができます。演算が実行されると自動的に38桁×40行の作表に答が書かれ印字モードで印字することができます。
以下に機能を示します。

○縦列、横列に四則演算機能
○縦列に平均値、最大値、最小値機能
○縦列に任意の項目におけるソート機能
○金額の場合のカンマ付加機能
○センターリング機能　　○ダイレクト演算可
*演算は倍精度まで可能です

8. 横書縦書変換機能

ここでは編集モードで作成された横書き文書を縦書き文書に変換します。又、この時横は38行までにおいて、縦を40桁以内で自由に設定することができます。又、この時、任意の場所で改行を行なわせることもできます。
以下に機能を示します。

○縦幅の設定機能　　○任意の場所での改行機能

9. その他のコメント

JALP88は本格的なワード・プロセッサーの機能に、演算機能を付加したため、漢字まじりの作表文書がワード　プロセッサーの手軽さで作成できるようになりました。使い安さは、初心者を考慮して、あらゆる部分に配慮がなされています。又、ビジネス・ユーザからホビー・ユーザまでを対象に考えているため、低価格、しかもディスプレィモードを2種類用意するなど親切な配慮がなされています。

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ

ŌAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.（開発元）

〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL 0985−27−4326（代）

ユーザーのためのソフトウェア情報

プログラム名	座標計算（測量第２部）	登録番号	M 1043 Ð	使用機種	PC－8801 PC－8001	価格	200,000円

測量用簡易言語現る。

測量第１部、測量第２部 共PC-8800で好評発売中！

第3の波!! 測量、設計、NC技術者を強襲さる!!

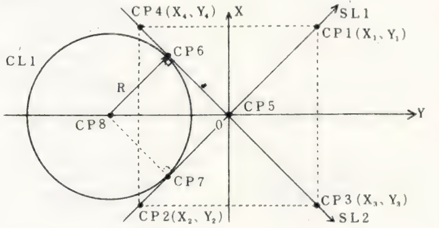
命令一覧表

記号言語	コンピュータの実行内容	記号言語	コンピュータの実行内容
SRCH	幾何学条件による選択	SPAR	ある直線とある距離だけ離れた平行直線
SRCH1	直線データの検索	SNC1	ある点を通り、ある円に接する直線
SRCH2	円孤データの検索	SAN1	１点を通り、ある方向角を持つ直線
SRCH3	点名データの検索	SAN2	１点を通り、別な直線とある角度を持つ直線
PACK1	点名データの登録	SAN3	２円C１、C２に接する直線
PACK2	直線名データの登録	CIRC	１点を中心にある半径の円
PACK3	円孤名データの登録	CIR1	３点を通る円
X	X－Yプロッタ出力（オプション）	CTN1	１点を通り、ある直線に接するある半径の円
PCŌÐ	既知点の定義	CTN2	２直線に接する円
PCS1	直線と直線の交点計算	CTN3	直線と円に接するある半径の円
PCS2	直線と円の交点計算	CTN4	２円に接するある半径の円
PCS3	円と円の交点計算	CTN5	１点を通り、別な円に接するある半径の円
PCS4	直線上の一点よりある距離の点	CTN6	２点を通り、ある半径の円
PCS5	ある点より、ある方向角、距離の点	ŌTCP	道路中心点群（CP）を出力する場合
PCS6	２点の中点	ŌTJP	条件点（JP）を出力する場合
PCS7	円孤上の１点より円孤上にある距離の点	ŌTKP	地区界点（KP）を出力する場合
PCS8	街区諸元計算における街区点の計算	ŌTAP	仮交点（AP）を出力する場合
SLŌP	２点を通る直線	OTCL/OTSL	円の中心座標出力／接線角座標出力

応用例 1

問題　既知の円　CL1、半径R、点CP1～CP4又は直線SL1、SL2
　　　求める点　CP5～CP8

図表



操作手順

① PCŌÐ C/R　CP1＝X_1、Y_1　C/R
② PCŌÐ C/R　CP2＝X_2、Y_2　C/R
③ PCŌÐ C/R　CP3＝X_3、Y_3　C/R
④ PCŌÐ C/R　CP4＝X_4、Y_4　C/R
⑤ SLŌP C/R　SL1＝CP1、CP2　C/R
⑥ SLŌP C/R　SL2＝CP3、CP4　C/R
⑦ PCS1 C/R　CP5＝SL1、SL2　C/R
⑧ CTN2 C/R　CL1＝SL1、SL2、R、4　C/R
⑨ PCS2 C/R　CP6＝SL2、CL1、1　C/R
⑩ PCS2 C/R　CP7＝SL1、CL1、1　C/R
⑪ ŌTCP C/R　…計算した点を出力する。

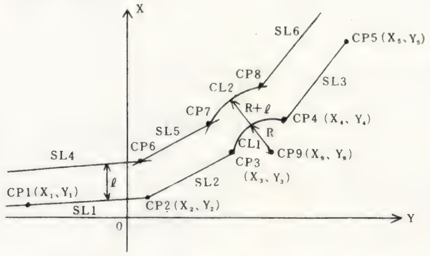
出力例

```
cp 1 X  10.000, Y  10.000  cp 2 X -10.000, Y -10.000  cp 3 X -10.000, Y 10.000
cp 4 X  10.000, Y -10.000  cp 5 X   0.000, Y   0.000  cp 6 X   7.076, Y -7.076
cp 7 X  -7.066, Y  -7.066  cp 8 X   0.000, Y -14.142
```

応用例 2

問題　既知点　CP1～CP5、半径R、距離ℓ
　　　求める点　CP6、CP7、CP8

図表



操作手順

① PCŌÐ C/R　CP1＝X_1、Y_1　C/R
② PCŌÐ C/R　CP2＝X_2、Y_2　C/R
③ PCŌÐ C/R　CP3＝X_3、Y_3　C/R
④ PCŌÐ C/R　CP4＝X_4、Y_4　C/R
⑤ PCŌÐ C/R　CP5＝X_5、Y_5　C/R
⑥ SLŌP C/R　SL1＝CP1、CP2　C/R
⑦ SLŌP C/R　SL2＝CP2、CP3　C/R
⑧ SLŌP C/R　SL3＝CP4、CP5　C/R
⑨ CTN6 C/R　CL1＝CP3、CP4、R、2　C/R
⑩ SPAR C/R　SL4＝SL1、－ℓ　C/R
⑪ SPAR C/R　SL5＝SL2、－ℓ　C/R
⑫ SPAR C/R　SL6＝SL3、－ℓ　C/R
⑬ PCS1 C/R　CP6＝SL4、SL5　C/R
⑭ ŌTCL C/R　……ここで ⑨で求めたCL１の中心座標を調べる
⑮ PCŌÐ C/R　CP9＝X_9、Y_9　C/R
⑯ CIRC C/R　CL2＝CP9、R＋ℓ　C/R
⑰ PCS2 C/R　CP7＝SL5、CL2、2　C/R
⑱ PCS2 C/R　CP8＝SL6、CL2、1　C/R
⑲ ŌTCP C/R　……計算した点を出力する

出力例

```
cp 1 X  1.000, Y -10.000  cp 2 X  3.000, Y  2.000  cp 3 X  8.000, Y 10.000
cp 4 X 15.000, Y  15.000  cp 5 X 20.000, Y 20.000  cp 9 X  0.147, Y 28.394
cp 6 X  7.768, Y   0.195  cp 7 X 11.458, Y  6.099  cp 8 X 18.618, Y 11.547
```

全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

ŌAをリードするシステムハウス

株式会社 I.B.C.（開発元）

〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL 0985－27－4326（代）

ユーザーのための ソフトウェア情報

プログラム名	因 子 分 析	登録番号	M 1072 Đ	使用機種	PC－8001	価 格	38,000円

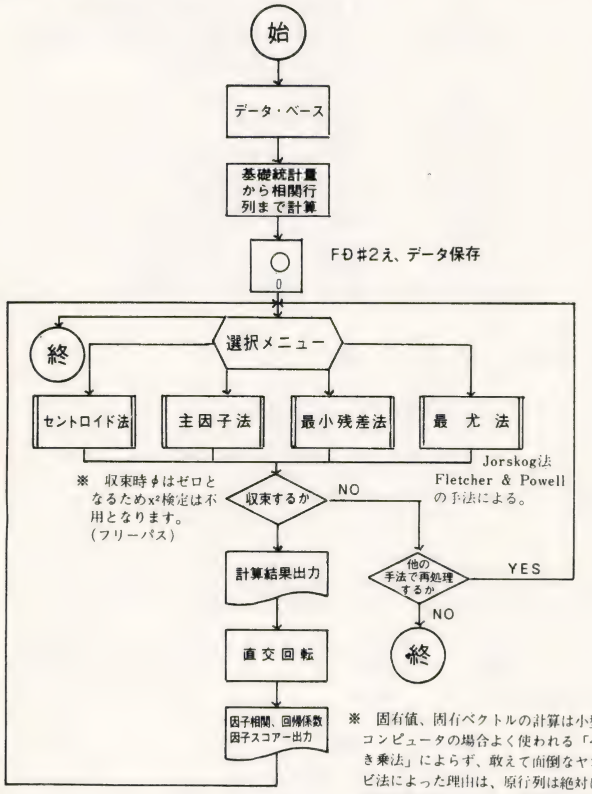
『因子分析』遂にやりました!! パソコンにて『最尤法』が通った!!

1W / 2W 御指定下さい。

成せば成る!! パソコン限界論は終焉か？

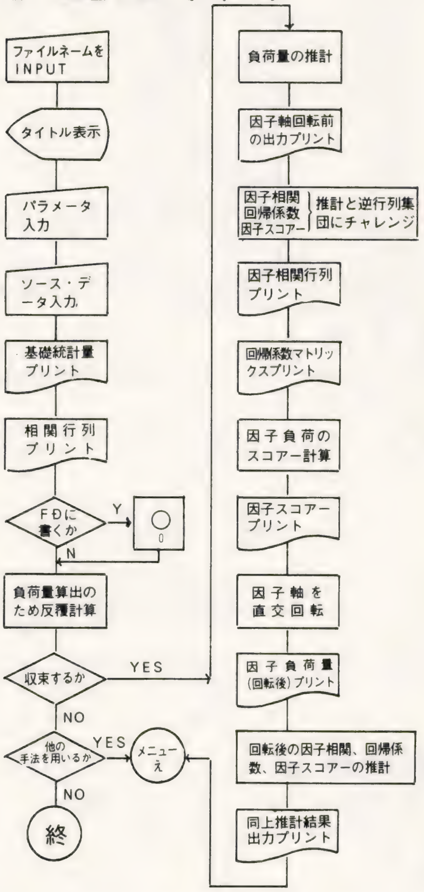
PC-8800については総合システムとしての多変量解析ライブラリ¥150,000で好評発売中！

1.. ゼネラル フローチャート



※ 固有値、固有ベクトルの計算は小型コンピュータの場合よく使われる「べき乗法」によらず、敢えて面倒なヤコビ法によった理由は、原行列は絶対に対称行列であることと、変量の数がいくら多くても、下位の固有値の精度を悪くしないためです。

2. 処理フローチャート



3. 因子分析とは

「観測・分析の対象となる多変量間の相関は各変量に潜在的に共通に含まれている小数個の因子（共通因子common factor)によって生じる」(奥野氏)という前提のもとに、観測された相関行列から共通因子を見つけ出し、各変量えの共通因子の含まれ具合を分析することであります。

4. プログラム作成のねらい

因子分析はその推計手順の特異性とはんざつさによる種々のトラブルが発生します。加えて2進法による実数演算を基礎とする電算機による推計の場合は、それによる本質的な問題もあり、トラブルを一層複雑にいたします。

こうした研究者の専門分野外のトラブルに悩まされることなく、又分析の途中でギブアップすることなく、よりよい近似解を得られることを希ってプログラミング致しました。

5. 分析手法のチェーン化

成書でも御承知の通り、1.0を超えたら、この方法は成立しない、負になったら云々といった制約が、それぞれの手法に設けられています。しかし、或る手法ではダメでも、他の手法をとると、うまく近似解に到達できることが多いものです。

そこで、このプログラムは、セントロイド法、主因子法、最小残差法、それに最も近似度が高く、かつ統計的な検定も可能と云われながら演算過程の複雑故に敬遠されている最尤法を加えた代表的4手法をチェインし、或る手法ではダメでも直ちに、そのデータを転用して、次の手法での推計をつづけられるようにいたしました。

6. 因子分析の推計のオーソドックス化

因子スコアーの推計には、多くの場合簡易な手法がとられていますが、このプログラムではローリー・マクスウエルによるオーソドックスな理論式によりプログラム致しました。その間に因子相関も出てまいりますので、分析結果(因子負荷量)の純度理解に役立つと考えます。

7. できるだけ最尤解を

このプログラムは、できるだけ多く最尤法による解を得られるよう、細かい配慮をいたしてあります。

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ

ŌAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.(開発元)

〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL 0985－27－4326 (代)

LEADER

3in1 直流安定化電源

トラッキング

1
0〜6V. 3A

2
0〜＋25V. 0.5A

3
0〜－25V. 0.5V

NEW
直流安定化トラッキング電源
LPS-151
￥84,500

3電源をひとつにまとめた直流安定化トラッキング電源LPS-151/152新登場。

電子機器の試験、調整、測定には直流安定化電源が必要。ひとつの電源ならともかく、2つ、3つともなると、コストとスペースが問題となります。そこで活躍するのがリーダーの直流安定化トラッキング電源LPS-151/152。3電源をひとつにまとめ、⊕と⊖の電圧電源を1ツマミで同時に変えられる使いやすさ。しかも、⊕電源を基準として、異なった⊖電源を設定した場合でも、同率で電圧を変えることも可能です。ボディーも小型のハーフラックサイズでスペースをとりません。使いやすさを徹底的に追求した2タイプ、マイコン、オペアンプ回路の実験をはじめ、生産ラインなどの省力化にも役立ちます。

規格

出力電圧　+6V　+25V　−25V　**出力電流**　3A　0.5A　0.5A　**リップル電圧**　3mVp-p以下　**出力安定度**　電源電圧変動±10%に対して0.01%+3mV以下　負荷変動0〜100%に対して0.01%+3mV以下　**トラッキング電圧**　正極電圧に対し負電圧比50%〜100%　設定(±25Vのみ)　FIXの場合正極電圧比1.5%以下　**電圧計**　0〜7V　0〜30V(正・負)　3レンジ切換　**電流計**　0〜3.5A(0〜0.6A)　±0〜0.6A(0〜1.2A)　3レンジ切換　**保護回路**　過負荷保護回路(定電流自動復起形)　**寸法・重量**　LPS-151　215×132×332　約6.1kg　LPS-152　215×132×360　約7.5kg

NEW
直流安定化トラッキング電源
LPS-152
￥99,800

●**出力電圧**　+6V　+25V　+25V●**出力電流**　5A　1A　1A●他、一般仕様はLPS-151に準じます。

リーダーの計測器
リーダー電子株式会社
求む：電気設計技術者・機械設計技術者
■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代
●大阪営業所(06)541-2121代　●東海営業所(0534)64-9121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)96-2345代　●福岡営業所(092)522-7880代

マイコン

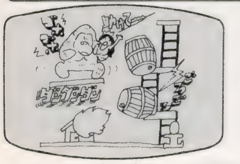
オリジナルの4番打者！RAM

手づくり

ソフトのオリジナル

《PC-8001用》（オリジナルPC-8001用カタログ ¥150で郵送）

PCG共用タイプ〔PCG-8100ソフトとノーマルソフトの1本化〕
経済的です！今はノーマルPCでも拡張（PCGをつける）の楽しみが！



●スーパーゴリラ（PCG共用タイプ）
マシン語です。PCG-8100で鮮明に！ もちろんノーマルでもOK……¥3,500
●ジッグザッグⅠ（PCG共用タイプ）
マシン語です。モンスターを岩・ポンプでやっつけよう……¥3,000

●カントリーゴルフ（18ホールのマイコンゴルフ場へ、別売コースも有ります）……¥3,000
●ホールカセットⅠ（カントリーゴルフの別売コース、上級者用です）……¥2,000
●ホール2＋V・UP（さらに上級版、しかもゴルフゲーム自身拡張させます）……¥2,500
●天中殺占い（四ページにわたり、算命占星学を鑑定）……¥3,000
●暗殺剣&恋占い（今日の危険な方向は？相性占いもOK！）……¥3,000
●四人麻雀（マシン語＋BASIC、高速ですグラフィック版）……¥3,000
●ザ・爆弾（6人の爆弾魔の落とす爆弾を処理）……¥2,500
●潜水艦沈没ゲーム（海底のサブマリンをやっつけよう）……¥2,500
●原子炉爆破作戦（地下原子炉をスパイに見つからないように爆破）……¥3,000
●リバーパトロール（川をさかのぼって人を救助）……¥3,000
●ロイヤルポーカー（ドローポーカーです。バクチに使わないように）……¥2,500
●宇宙戦士（せまりくるザグ軍隊をやっつけろ）……¥2,500
●PCG宇宙戦士（ガンダムのPCG版、リアルです）……¥3,000

《PC-8801用》（オリジナルPC-8801用カタログ ¥100で郵送）

●ファイングラフィックマージャン〈Aタイプ〉
●32×24ドッドの牌、マシン語の点数計算（アマチュア、プロモード有り）……¥3,500
●ファイングラフィックマージャン〈Bタイプ〉
●役表示は漢字で、リアルです。牌はさらに鮮明に！漢字ROM必要……¥4,000
●漢字四人麻雀（ファイン麻雀BタイプのDISK版）5インチ用¥4,500：8インチ用¥4,800

《MZ-1200／K2E用》

（オリジナルMZ-1200/K2E用カタログ ¥150で郵送）

PCG共用タイプ〔PCG-8000用ソフトとノーマルソフトの1本化〕
ソフト2本分がソフト1本の価格で！経済的！

●NEWコスモファイト（PCG共用です。スクランブルゲーム）……¥3,000
●バルーンボンバー（風船爆弾をやっつけよう）……¥2,500
●ドンキーコング（ご存知、大ベストセラー）……¥3,000
●ポラリス（あなたは潜水艦のキャプテン）……¥2,500
●レーザーコマンド（PCG共用です。レーザー砲で都市を守る）……¥3,000
●暗殺剣&恋占い（HUBASICソフト、恋人との相性や危険な方向は）……¥3,000
●ザ・ワープ（エイリアンをやっつけながら次の面へワープ）……¥2,500
●バトルスコープ（4種のインベーダーがせまってくる）……¥2,500
●ザ・パルサー（エイリアン撃滅装置を組みたてろ）……¥2,500
●アステロイド・フォール（隕石を撃ち落とせ）……¥2,500
●マシン語ピンボール（フリッパーゲームをマイコンで）……¥2,500
●MZグランプリ（スリップゾーン、ふたまた有りのカーレース）……¥2,500
●スペースビーⅡ（巨大な宇宙蜂が襲ってきた）……¥2,500
●ザ・ギャンブラー（あなたは4種のギャンブルで金持ちになれるか）……¥3,000
●ローダー&セーバー（これ1つで、ほとんどのプログラムのコピーが出来る）……¥3,000
●CLALA-I（50種以上のコマンドを持つマシン語モニター）……¥8,500
●ザ・ピクチャー（画面のロード、セーブ編集が出来る、PCG対応）……¥4,000
●PCG4人麻雀（牌そっくり、本格的です）……¥3,500
●PCGバトルスコープ（バトルスコープPCG版）……¥3,000
●PCGアステロイドフォール（アステロイドフォールPCG版）……¥3,000
●アステロイド（PCG共用です。四方から迫ってくる隕石を爆破せよ。）……¥3,000
●タワーリングハウス（PCG共用です。化けネズミの大群から逃げながら、階上へ……¥3,000

《MB-6891マークⅡ》（オリジナルMB-6891マークⅡ用カタログ ¥100で郵送）

●カントリーゴルフ（18ホールのマイコンゴルフ場へ、別売コースも有ります）……¥3,000
●ホールカセットⅠ（カントリーゴルフの別売コース、上級者用です）……¥2,000
●ホール2＋V. UP（さらに上級版しかもゴルフゲーム自身拡張させます）……¥2,500
●天中殺占い（四ページにわたり、算命占星学を鑑定）……¥3,000
●暗殺剣&恋占い（今日の危険な方向は？相性占いもOK！）……¥3,000
●四人麻雀（対戦相手3人分コンピューターが）……¥3,000
●インベーダー6890（マシン語です。HIRESできれい）……¥3,000
●ディープスキャン（海中のサブマリンをやっつけよう。マシン語）……¥3,000
●スコールインベーダー（マシン語、ミサイルが雨のように降る）……¥3,000
●ギャラクシーウォーズ（隕石をぬってUFOに。モチ、マシン語）……¥3,000
●カーレース（マシン語です。高速です。）……¥3,000
●サークラーⅡ（これはスゴイ！ギャラクシアンそっくり）……¥3,000

《MB-6885Jr》（オリジナルMB-6885jr用カタログ ¥100で郵送）

●スタートレック（宇宙戦争シミュレーション）……¥3,000
●インベーダートレック（リアルタイムスタートレック）……¥3,000
●平安京エイリアン（エイリアンを埋め殺せ、BASIC＋マシン語）……¥3,000
●ルナーレスキュー（貴方は何人救助出来るか、BASIC＋マシン語）……¥2,500
●ブロックくずし（ラケットでレンガをくずそう）……¥1,500
●麻雀（対コンピューター2人麻雀）
●ロイヤルポーカー（ドローポーカーです。バクチに使わないように）……¥2,500
※上記のソフトはLII共用版です。JrではカラーでLII又は6881では白黒モードで動きます。
〔HIRES版ゲーム〕4種
●エイリアンアタック（マシン語HIRESです。せまりくるインベーダー）……¥3,000
●ギャラクシーウォーズ（オールマシン語、隕石をぬってUFOに）……¥3,000
●グレートフィッシング（マシン語、魚釣りゲーム）……¥2,500
●ディープスキャン（海中のサブマリンをやっつける。マシン語です）……¥3,000

《その他》

APPLEⅡ PLUS（オリジナルAPPLE用カタログ¥200で郵送）

●ログオートコントロール（アマチュア無線ログ整理に）……¥3,500

MZ-80B

●アスロイド・フォール（隕石群を撃ち落とせ）……¥3,000

VIC-1001

●ザ・エイリアン（本物そっくり！平安京エイリアン）……¥3,000

FM-8

●カラーアート（JOYSTICKから絵が描ける）……¥4,800
●HELP-I（FM-8のモニターを強化します）……¥5,000

PC-6001

●GOD APPLE（リンゴ爆弾が落ちてきた）……¥2,500
●アステロイド・アーミー（2人用バトルロイヤル宇宙戦）……¥2,500

ATARI-800

●ミサイルコマンド（HIRESです）……¥2,000
●リトルモニター（BASICからマシン語入力を）……¥2,000

TIP製品 〈PC-8001用、PC-8801用〉

OS-α ミニDISK ¥39,800
◉ファイルの日付／時刻がディスケットに記録されます。◉ファイル名は14文字まで。◉ディスクに名前が付けられます。◉エディタはN-BASICと同様、コマンド形式による使い易さに加え、更にテキストサーチ等、強力なコマンドを追加しています。◉リンカにより複数のサブルーチン・パッケージを結合する事が出来ます。ファイル・ハンドラ、エディタ、アセンブラ、リンカ、デバッガ、ディスアセンブラ他

■**スプーラー&コマンダー** DISK ¥9,800 システムを介して行なわれるプリンター出力を他の装置に変更 ディスク上のプリントファイルを通常の処理と並行してプリンターに出力 プリント出力のフォーマット指定 システムのコマンドやパラメーターをキーボードでなく、ファイルで実行 〈OS-&用〉
■**Cコンパイラ** ¥29,800 ソフト開発用最新コンパイラCのPC用 16ビット整数演算型、アセンブラプログラムをリンク可 〈11月発売！〉
■**ファイルハンドラ** ¥9,800 11のパッケージから成る強力なファイルハンドラ

●ファンタスティック〔SOFT BOX-1付〕（図型の描けるSTICK）
PC-8001用……¥19,800；APPLE用……¥17,500

オリジナルソフト募集中！

高額にて買い取ります。 ☎03(255)7846
（担当：加藤） ☎03(255)7820

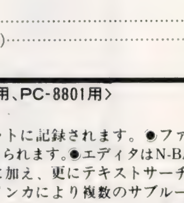
■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1～30回取扱い（地方もOK） ●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満（送料500円）。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込みの方 振込先 → 住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください。

クレジットで!!
●残金¥400,000・30回
ボーナス月＋30,000 月々9,800
●残金¥300,000・30回
ボーナス月＋20,000 月々7,900
印鑑と身分証明書（免許証）で即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMⅡ
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101/TEL.(03)255-2644



USERのためのパッケージ情報

データベース統計分析パッケージ・多変量解析編	Rev.01A	PC-8801 MZ-80, 2000(D) MICRO-8	価格 100,000円

統計処理用簡易言語搭載！

抜群の使い易さと、パソコンでのバッチ処理を可能にしました。

統計分析パッケージの全体像

- 統計分析パッケージ
  - 多変量解析編
    - 基本統計分析
    - 単回帰分析
    - 高次回帰分析
    - 重回帰分析
    - 主成分分析
    - 分散分析
    - ※クラスター分析
    - ※数量化理論
  - 時系列分析編
  - 推定・検定編
  - グラフ解析編

但し※印はRev. 01Bにて提供。バージョンupは手数料にて価格は変りません。

統計処理のためのコマンド一覧表(一部抜粋)

コマンド例	意義
FUN. C1, C2, C3	RAM上のデータの項目1, 2, 3をそれぞれ第1, 2, 3変数として基本統計分析を行う。
LINRA. C3, C2	RAM上のデータの項目3を説明変数、項目2を目的変数として、線型単回帰分析を行う。
CFA. C2, C1/P=5	RAM上のデータの項目1を目的変数、項目2を説明変数として、5次の高次回帰分析を行う。
MRA	RAM上のデータの項目数がV個あった場合、項目1, 2, …V-1を説明変数、項目Vを目的変数として、重回帰分析を行う。
PCA. C1, C2, C3, C4	RAM上のデータの項目1, 2, 3, 4をそれぞれ第1, 2, 3, 4変数として、主成分分析を行う。とりあげる主成分の数は累積寄与率0.75を基準として決定される。

データベース統計分析パッケージの特徴

① データファイルの編集、追加、訂正、削除、及び合成がコマンド指令により簡単に行なえる。
② 種々の多変量解析が、コマンド指令により簡単に行なえるため再計算が容易である。
③ 欠損データの処理を可能としている。
④ マルチコマンドの指令により一連の処理をオートマチックに実行することが可能である。
⑤ データファイルへ属性及びパスワードを付加することにより、大切なデータファイルの保護を可能としている。
⑥ ユーザー開発のアプリケーションプログラムが簡単な手続きで結合でき、ユーザーのプログラムが、コマンド入力により実行できるようにしている。
⑦ プリンターの機種設定が可能なため、EPSON製プリンターもサポートされている。（SET指令で変更可能）
⑧ JOBCONコマンドで処理の手続きを登録し、BATCHコマンドでJOBCONを実行する。SPSSに迫る画期的なシステムが提供されている。

コマンド指令の一例　（マルチコマンド使用）

LOAD. スイシツ データ1；RLINK. スイシツ データ2；FUN.；MRA. C2, C3, C4, C1；PCA./S=0.85

データベースからスイシツ データ1というファイルを読み込み、このデータ群に、データベースからスイシツ データ2というファイルを読み込み行方向に結合する。そして、項目1, 2, 3, 4に対して基本統計分析を行い、つづけて、項目1を目的変数として項目2, 3, 4を説明変数とする重回帰分析を行い、さらに、項目1, 2, 3, 4に対して主成分分析を行う。とりあげる主成分の数は累積寄与率0.85を基準とする。

担当：瀬野

M・S・Rオリジナルパッケージ情報

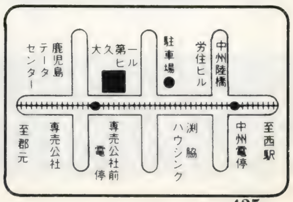
パッケージ名称	内容	適用機種	価格
営業マン顧客管理プログラム	引合い情報から営業計画、受注、納品、入金までの、一連の過程を個別に計画・管理するもの。引合い情報管理・顧客管理・検索及びDM発行。	PC-8801 MZ-80, 2000(D)	48,000円
文献検索プログラム	検索の指示をコマンドで与える画期的なもの。Bツリー構造を採用した高速検索。 自由な組合せ検索（著者名、キーワード、発行年、タイトルをAND、ORで指示）が可能。 キーワードは100文字以内でいくつでもかまわない。	PC-8801 MZ-80, 2000(D) MICRO-8	38,000円
フォートラン テキストエディタ	行・ブロック単位のコピー、交換、移動、挿入。スクリーンエディタ、ラインエディタ、文字列のサーチ。複数ファイルのLINK、マルチコマンド可能。機能豊富な使い易さを重視したコマンド形式採用。	PC-8801 MICRO-8	20,000円
九州大学仕様TSS通信パッケージ	九州大学電子計算機センター（FACOM-M200）のTSSサービスをサポートする。 ファイルの送受信を含むリモートバッチ処理可能。	PC-8801(300BPS) MICRO-8(300, 1200BPS)	45,000円

コンピュータの総合コンサルタント
M・S・R
本社・鹿児島営業所
熊本出張所

NEC　SORD　SHARP　富士通

マイコン・システム・リサーチ株式会社

〒890 鹿児島市上荒田町23−10大久第一ビル4F　☎(0992)56−7070
〒862 熊本市健軍町3594−9　☎(0963)67−7486



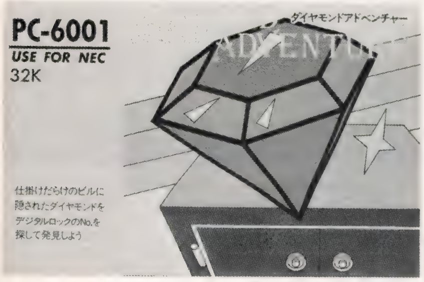
MICRO CABIN INFORMATION

NEW FACE

これは新しい興奮だ――
アドベンチャーゲームも、いま
ここまでおもしろくなった。
マイクロキャビンがおもしろくした。

NEW ダイヤモンドアドベンチャー

仕掛けだらけのビルに隠されたダイヤモンドを、デジタルロックのNo.を探して発見しよう!



新発売 PC-6001用(32K) ¥3,500(〒200円)

NEW ザ・ゴルフ

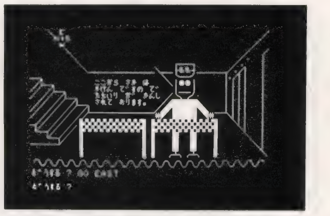
臨場感たっぷりに、ハラハラドキドキの本格的なゴルフシュミレーションゲームが楽しめます!

新発売 PC-8801用〈完成〉 ¥3,000(〒200)

●発売中／パソピア用 ¥3,000(〒200)

NEW 宝ビルアドベンチャー パートI

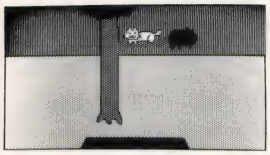
宝ビルの5Fには、かの有名なマイクロキャビンがあります。あなたはエレベーターに乗ることができるか!?



新発売 パートI MZ-1200、KC用 ¥2,800

● パートIIはただ今開発中です。もうしばらくお待ちください。

Dreamland 夢の国 ゲームもアートになった。



夢の中をさまよい歩く、ファンタジックな世界がグラフィックに展開!楽しいイラストが、次々とキミの目と頭を刺激するおもしろゲームです。

●MZ-80B用・MZ-2000用
●価格未定

お詫び
発売が遅くなって申し分けございません。あと1ヵ月ほどお待ちください。

グラフィックエディター

あらゆる画面データの作成、保存用のツール、18のコマンドが用意されています。

●PC-8801
●¥4,000(〒200)

人気バツグンのアドベンチャーゲーム!

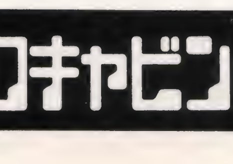
MYSTERY HOUSE I・II

君の知的冒険は、これから始まる。 ミステリーハウスI

知的冒険推理ゲームの最高傑作!
1階・2階の部屋・地下室・屋根裏など、複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が隠されており、それを使ってダイヤ・金を見つけ出す、高度な知的冒険ゲーム。君の推理力・記憶力を全力集中!!君は、この知的ゲームを制覇できるか?

●MZ-80B、2000用FD版¥7,800(〒300円)
●PC-8801用¥7,800(〒300円)
●カセット版MZ-80B、2000用¥5,200(〒200円)
●FD版 パソピア用(T)FD¥7,800(〒300円)

さらに、パワーアップ! ミステリーハウスII

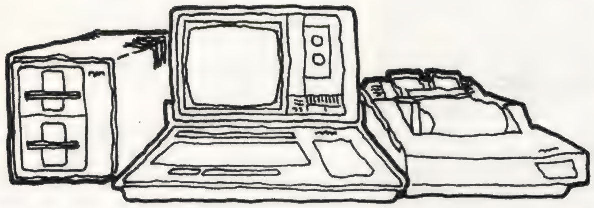


さらに、知的興奮度を増幅して新登場!
「ミステリーハウス」の知的興奮度を200%にパワーアップして、「ミステリーハウスII」が新登場!よりパワフルに、よりミステリックに、君の頭脳の極限に挑戦!!プログラムサイズも2倍にパワーアップして、ますます、知的冒険は熱くなる!

●MZ-80B用FD版¥9,800(〒300円)
●MZ-2000用 ¥9,800(〒300円)
●FD版 パソピア用(T)¥9,800(〒300円)
●FD版 FM-8用¥9,800(〒300円)
●FD版 エプソンQC-20用¥9,800(〒300円)

マイコンショップ マイクロキャビン四日市
NECマイコンプラザ・シャープMZ・東芝パソピア特約店
三重県四日市市三栄町
タカラビル5F
☎0593・51・6482
●定休日／毎週木曜日

すごい嵐がやって来る!! 日本語ワープロ JET



プリンター	MZ-2000	MZ-80B
MZ-8P6	JET-2100	JET-1100
MP-130K MP-80K	JET-2000	JET-1000

1 パソコンの基本構成だけで、すぐに日本語ワープロが使えます。

● JET-2000/2100
- パーソナルコンピュータ ………… MZ-2000
- 拡張I/Oポート………… MZ-1U01
- フロッピーディスク………… MZ-80BF
- グラフィックボード(ページ1) ………… MZ-1R01
- グラフィックメモリ(ページ2)………… MZ-1R02
- プリンター2000 …… MP-130K、又はMP-80K、(プリンタインタフェースも含む)
  2100 ……MZ-80P6

● JET-1000/1100
- パーソナルコンピュータ ………… MZ-80B
- 拡張I/Oボックス ………… MZ-80BK
- フロッピーディスク………… MZ-80BF
- グラフィックRAMI ………… MZ-80BG
- プリンター1000 …… MP-130K、又はMP-80K、(プリンタインタフェースも含む)
  1100 …… MZ-80P6

漢字ROM・漢字タブレット不要。JET-2000/1000にはプリンタI/Oカード及び、シャープBASICのリスト出力等を行うソフトウェアをふくむ。MZ-80BP5不可。

2 使用する人に適応する、学習機能付き辞書を装備。

同音異義語は、使用頻度順にならびます。辞書にない熟語は文章を作りながら登録できます。もちろん、慣習用句の略語登録も可能です。時を追うごとに、文章作成はスピードアップしてゆきます。

3 高度な編集・校正機能をもっています。

BASIC言語のスクリーンエディトを拡張したものですから、特にワープロ用員は不要です。その機能の程は、ぜひワープロ専門機と較べて下さい。

4 B4サイズの文書が一度に作れます。

一頁64文字×64行でその一部(20文字×8行)を画面上に表示します。全体のバランスを見るレイアウト機能や自動作表機能等を有しています。

5 これだけの機能を持って、たったの49,800円です。

ミニフロッピー1枚、マニュアル。JET-1000/2000では加えて、プリンタI/Oカード、シャープBASIC変更ソフトをふくみます。

JET-2000/2100/1000/1100 機能一覧　《プリンタMP－130Kによる印刷》

◎入力・辞書　対話式かな漢字変換、コード入力、辞書使用頻度自動登録、単語・文章登録、使用文字種約3900字　etc.

◎文書作成　一頁64文字×64行（4096文字）、倍角・半角・特殊文字の直接画面表示▷例（漢 A b c 1 *A b c 1* AbC 1 %& あ イ α β Σ μ s ㎢ ☎ 〶 〒 § ☆ ◇ 〆 ¼ ㍼ ㊙ ㊞ ㈱ ㈲ ㈽ ㈸）、訂正、挿入、削除、タブ、網かけ、アンダーライン、文字列の切貼り・複写、自動罫線、縦全行右寄せ・左寄せ、レイアウト、常用句のＰＦキー定義　etc.

◎表示　20文字× 8行、縦・横スクロール、16×16ドット文字構成　etc.

◎文書ファイル　最大64頁フル・テキスト時30頁）、文書ファイルの呼出し、登録、結合、最大 255頁までのページ管理　etc.

◎ユーティリティ　文書リスト、文書ファイルのコピー、フロッピーの初期化、辞書リスト

◎印刷　文字間隔、行間隔、左マージン、横書き、文書内行間隔変更、単票印刷、連続帳票印刷、自動文末チェック機能　etc.

MZ－80P6 かなカナ文字品質／　MP－80Kかなカナ文字品質／　MP－130K かなカナ文字品質／

● FM-8、PC-8801用のJETは先月号をご覧ください。JET-700/800　¥29,800(DISKベース)　¥12,000(カセットベース)。

● テープ版では、プリンタにMP-80 TYPE IIまたは、IIIもご使用いただけます。

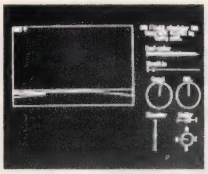
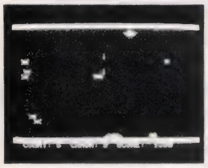
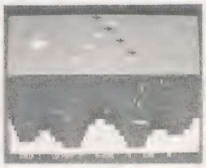
注
ＪＥＴ-1000/1100　ＪＥＴ2000/2100はシャープＭＺ-80ＢＦ(フロッピーディスク)をお使い下さい。その他のフロッピーディスクに関しては、サポートできません。

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビル四日市

Carry soft　Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電気/ダイイチ産業　通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

PC-8801 NEW GAMES

フライトシミュレーター ←
スペースビー ↙
ポラリス ↘

近日発売

フライトシミュレーターとポラリスは2本を1つにまとめたペアパッケージを予定しています。

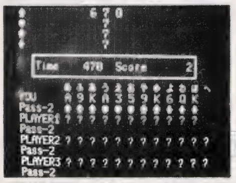
新春プレゼント

ここから切り取って下さい。

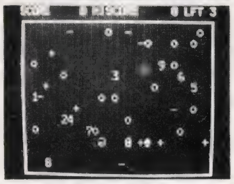
CARRY SOFTのPC-6001のゲームのインデックスの一部(図参照)を3枚を一口としてお送りください。抽選で20名の方にWICS-6001(¥25,000)をプレゼントします。

締切り／S 56.1/31(消印有効)
住所・氏名・年令・小社のソフトウェアに関するご意見をお書きの上、封筒で送ってください。

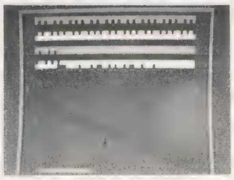
クレージークラッシュ ¥3,000 CG−61
マシン語／PAGE＝1
内容：路地に落ちている$（お金）を＊（車）を避けながら、全て拾うゲームです。プロ、アマチュア、初心者の3難易度が選べます。
操作：カーソル移動キーで動かします。
ロード方法：「CLOAD(改行)」



7ならべ………………… ¥3,000 CG−62
マシン語／PAGE＝1
内容：人間対コンピューターの7ならべです。コンピュータが3人分やり、時間制限があるので気をつけて下さい。
操作：キー上段の数字のキーの並びを使用します。
ロード方法：「CLOAD(改行)」

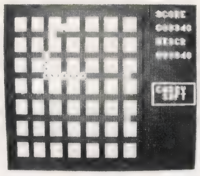


ミステリアン………… ¥3,000 CG−63
マシン語／PAGE＝1
内容：お化け屋敷から逃げる為に0から順番にカギをはずして下さい。9まではずすと次の室のドアが開きます。
操作：カーソル移動キーで動かします。
ロード方法：「CLOAD(改行)」

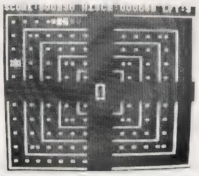


ブロックくずし……… ¥3,000 CG−64
マシン語／PAGE−2
内容：パドルの長さと玉のスピードが変えられます。ブロックをくずすとピアノの音が響きます。
操作：カーソル移動キーで動かします。
ロード方法：「CLOAD(改行)」

PC-6001 GAME SOFT

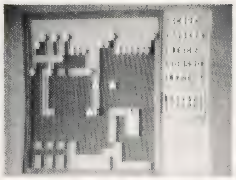


スネーキー…………… ¥3,000 CG−71
マシン語／PAGE＝2
内容：ヘビとなったあなたは、カエルを食べて下さい。たべる度に体が長くなってゆきます。もし、カエルが頭以外の所をつくとヘビは死んでしまいます。
操作：カーソル移動キーで動かし、スペースキーで頭と尾を入れかえます。ジョイスティックも使えます。
ロード方法：「CLOAD(改行)」

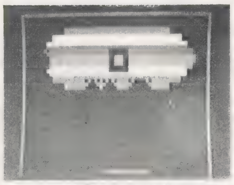


ヘッドオン…………… ¥3,000 CG−72
マシン語／PAGE＝2
内容：相手の車にぶつからないように路面のマークを消してゆくゲームです。
操作：カーソル移動キーで動かし、スペースキーで車の速度がはやくなります。ジョイスティックも使えます。
ロード方法：「CLOAD(改行)」

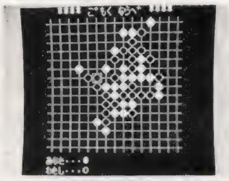
エクセリアン………… ¥3,000 CG−73
マシン語／PAGE＝2
内容：迫り来るエイリアンをミサイルで撃ちくだくゲームです。
操作：カーソル移動キーで動かし、スペースキーでミサイルを発射します。ジョイスティックも使えます。
ロード方法：「CLOAD(改行)」



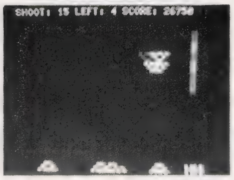
ディグバグ…………… ¥3,000 CG−74
マシン語／PAGE＝2
内容：穴を掘って地上の岩石を落して、地底のモンスターをつぶすゲームです。
操作：カーソル移動キーで動かします。スペースキーでワープします。ジョイスティックも使えます。
ロード方法：「CLOAD(改行)」



UFOくずし ………… ¥3,000 CG−65
マシン語／PAGE＝2
内容：ブロックくずしの変形版です。UFOは真ん中の四角い所がこわれるまで生き続けます。パドルの長さと玉のスピードが変えられます。
操作：カーソル移動キーで動かします。
ロード方法：「CLOAD(改行)」



ごもくならべ………… ¥3,000 CG−66
マシン語／PAGE＝2
内容：コンピュータが対戦相手の最強、最速のごもくならべです。先に5を作った方が勝です。
操作：カーソル移動キーで打ちたい所に動かして、スペースキーを押して下さい。
ロード方法：「CLOAD(改行)」



スペースビー………… ¥3,000 CG−67
マシン語／PAGE−1
内容：巣から出てくる宇宙バチの攻撃をかわしながら、敵をやっつけるゲームです。
操作：カーソル移動キーで動かし、スペースキーでミサイルを発射します。
ロード方法：「CLOAD(改行)」

carry lab.

※ROM/RAMカートリッジPC-6006は抜いて下さい。

©新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン四日市

Carry soft Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電気/ダイイチ産業　通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

電話・無線で対話するデーターベース
大学ノート

MZ-80B用・MZ-2000用

大学ノート(TAPE)	※データー数 40(字)×1300(行) 80(字)× 750(行)	※サーチ速度 0.5秒以内	¥8,000 〒500
大学ノートII(TAPE)	※データー数 40(字)×1000(行) 80(字)× 500(行)	四則演算(倍精度)	¥15,000 (83, 1月発売予定) 〒500

この「大学ノート」は、わずらわしいBASICやマシン語のプログラムを必要とせず、簡単に一般的な実務ソフトに使用できます。(サーチ、ソート機能付)
枠組、項目名、1行字数40字又は80字、行数:最大9行、1データー字数:最大720文字等自由自在の設定ができます。
CT、住所録、顧客管理、単価表、各種データーの索引、メモ等、OA用に最適!!

大学ノート(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度 30秒以内/1Diskette	¥20,000 〒500
大学ノートII(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	四則・関数演算(倍精度)	¥40,000 〒500 (83, 1月発売予定)

TAPE版の機能のうえに、更にプリントアウトフォーマットを自由に設定できます。
各種帳表、各種サイズのラベル印字も可能です。

大学ノート 電話・無線(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度 30秒以内/1Diskette	¥35,000 〒500
大学ノートII 電話・無線(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	四則・関数演算(倍精度)	¥50,000 〒500 (83, 1月発売予定)

上記のDisk版の機能の他に、電話・無線通信で自由に相互間のDATA交換ができます。またKEYよりの相互間のメッセージ通信のほか、グラフィックモード〔A・G〕及びライトペンによって映がかれた〔A・G〕などのデーター通信も可能です。

MZ-80K/C/E/1200

大学ノート(TAPE)	※データー数 40(字)×1124(行)	※サーチ速度 1秒以内	¥5,000 〒500
大学ノート(DISK)	※データー数 40(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度30秒以内1/Diskette	¥20,000 〒500

ULTRA MACHINE LANGUAGE
MZ-80B用、MZ-2000用、MZ-80K/C/1200用

このMACHINE LANGUAGEは、数々の強力なコマンドを有し、マシン語によるソフト開発、現場でのリアルな作業、トレーニング等に最適なマシン語開発ツールとして、皆様にお勧めできるソフトです。
(詳しくは、マイコン誌82, 5〜9月号参照)

TAPE	¥20,000〒500
DISK	¥45,000〒500
電話・無線 DISK	¥55,000〒500

取扱店

全国シャープサービスセンター、サービスステーション
及び シャープ MZ-80取扱店

発売元

株式会社 ダイ.エレクトロニクス
〒768
香川県観音寺市古川町211 TEL08752-5-1308
御注文は現金書留又は振替の場合はおハガキにてお願いします。代引可〔振込銀行 中国銀行観音寺支店 普872504〕

※カタログ資料請求等は〒500(商品名は必ず御指定下さい。)

新発売 Digic SOFT & HARD

MZ-2000.80B 用ライトペン LP-83

ペン本体・インターフェース
ボード・コントロールソフト付 **¥29,000**

グラフィックに対応 ですから、直接画面に絵を描いたり、グラフィック座標値が読み込めます。MZ-2000ではカラーにも対応します。もちろんキャラクターモードでも使え精度は抜群です。

BASICでらくらく プログラムはBASICで自由自在。付属のソフトがコマンド「PEN」を拡張します。「PEN」を実行すれば、たちどころにペン指示点の座標値やキャラクタを変数(px、PY、P$)に代入します。コマンド「PEN」にサブコマンド(G、B、W、I)を付ければ、動作モードのチェンジができ、キメの細い応用が可能。面倒なプログラミングは不用です。

倍精度BASIC用ペンコントロールソフト

PEN B-5610、6610 ………………… **¥3,000**

おまたせしました。倍精度BASICでもライトペンが使えます。

マシン語プログラム用ペンコントロールソフト

PEN83-B、Z ………………… **¥3,000**

マシン語プログラム中でサブルーチン化して使えるソフトです。開始アドレス2000H、8000H、F000の3種がパッケージされています。ライトペンはLP-83に対応します。※LP-82用は来月発売の予定です。

好評発売中 Digic SOFT LONG SELLERS

強力マシン語開発ツール

MZ-80K、C、1200用¥5,000　80B用¥6,000
2000用¥6,500

マシン語プログラム作成、デバックに必需のツーリングソフトです。逆アセンブラ中に即、書き込み訂正ができたり、ブレークポイントの設定、Z80の全レジスタの内容表示、文字の直接記述、読み出し等々が強力なスクリーンエデット機能と相俟ってリアルタイムで実現します。これからマシン語に取り組まれる方、アセンブラに堪能な方にもおすすめできる強力ツールです。

ライトペン応用ソフト PEN GRAPHIC／CMT FD **¥3,000**

ライトペンが鉛筆、直線、雲形、コンパス、消しゴムに早変わり。グラフィック画面に自由自在ダイレクトに作図が可能です。書いた画像はカセットやフロッピーにファイルでき、いつでも画面に再生できます。もちろんプリンタでハードコピーもOK。全てライトペンの指示で行ないます。

……………………PEN速報……………………

GRAPHIC PROCESSOR "G-Pro"完成間近！
パソコンによる本格的画像処理高見指すシステミック ソフトウエアです。ライトペンのもつ即応性と対話性をフルに活用し、高精度の画像構築を簡易なオペレーションで可能づけます。発売は来春早々！ ご期待下さい。(カラー広告参照)

デジック ライトペン テクニカルノート発行 予価¥1,000
ライトペン応用のプログラミング実技をわかりやすく解説ます。発売は来春早々です。

MZ-80K、C、1200用ライトペン モデルチェンジ
ロングセラーのMZ-80K、C用ライトペンのモデルチェンジを行っています。ニューテクノロジーを駆使して低コストで明春登場です。

(株)デジック
〒790 松山市本町6－6－7
ロータリー本町1F
TEL 0899-24-0914

年中無休、夜9:30まで営業。駅前徒歩1分、通勤帰りにどうぞ…!!

当社オリジナルソフト

漢字処理ルーチン

(PC-8801用、ディスク版・マニュアル付)
¥9,800

- 本格的カナ漢字変換ルーチンです。
- あなたが作成したBASICプログラムから呼び出せます。
  登録しておいた漢字データを入出力時に使えます。
- 熟語登録用、コードによる漢字データ入出力用に使用できます。

馳風羅(あせんぶら)

(PC-8001、PC-8801用、テープ版・マニュアル付)
¥12,000

いわゆるアセンブラではありません。これから機械語を始めたいが、本をいくら読んでも判らないと言われる方におすすめします。
CRT画面の左側に裏レジを含めた全レジスタ表示。右側に必要とするメモリ領域のロールアップ表示。左上に命令を入力すると右上にその意味をBASICでシュレートします。同様にレジスタとメモリの内容が変わります。

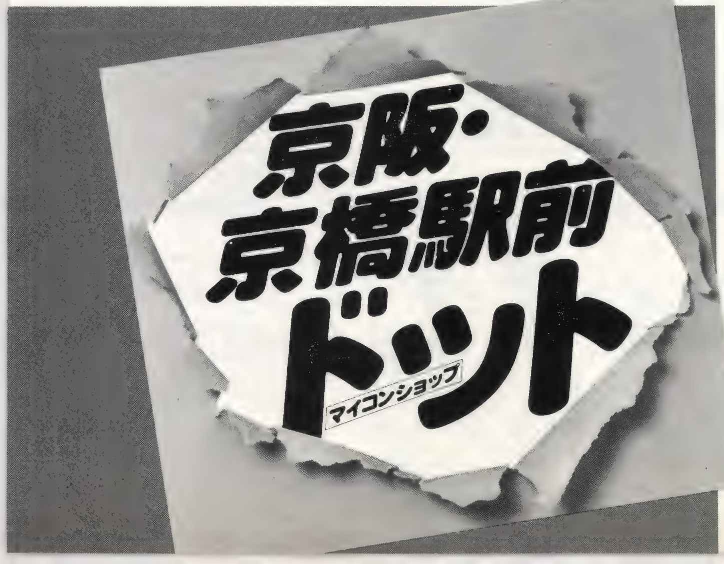
※全国に直送致します。

オーダメイドソフト

(各機種対応、マニュアル及びオペレーション教育含む)

●現在すでにパッケージ有り(鉄工所の資材管理、販売管理他)
各業種別のソフトウェアのオーダメイドを承わって居ります。ご一報下さい。

ソフトについて、お問い合わせは………
06(352)0372 ドット開発部 担当 吉村まで

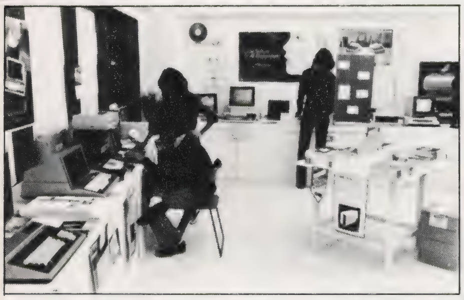


大阪市都島区東野田町2-9-23
☎(06)352-0371(代)
営業時間9:00～21:00

NOA渋谷オープン!!

じっくり検討してください 自信の価格とサービス

電話1本で全国どこでも急送します。掲載の商品、支払い方法はほんの一例です。頭金、支払い回数、組み合わせ等自由に設定できます。くわしくはNOAテレフォン相談デスクへおたずねください。



ベストセラーマシン——17.5%OFF!
本格派マシン——20.0%OFF!
プリンター——20.0%OFF!
モニター——37.2%OFF!

お買い得コーナー

- ミニフロッピーBASF 2D 10枚　9,800円
- マイコン用カセットレコーダー　8,800円
- プリンター用紙　1000枚　2,000円
- ディスクバインダー各種　500円より
- GP-250X HDC. ROM付　88,000円

コンピューター・シンセサイザーコーナー

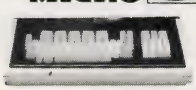
本格派デジタル・シンセサイザーを常時展示しています。

- サウンド・チェーサー
- AMDEKコンピュ・ミュージック
- ALF
- MCミュージック・システム

ご希望があれば随時デモを行います。

これから始めるなら、NOA

もっとも基本的なシステムを特別価格で提供中!!
入門用テキスト、ソフトウエア等の相談もお気軽に☎ください

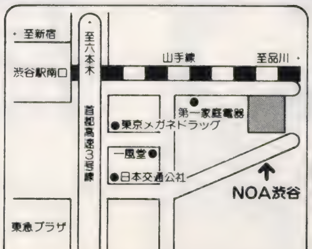
	回	本体プラス家庭用TVアダプター	本体プラスグリーンモニター	本体プラスカラーモニター
PC-8801	36回	月々4600円	月々5300円	月々5200円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円	ボーナス2万円
	12回	月々10900円	月々12700円	月々12900円
		ボーナス5万円	ボーナス5万円	ボーナス6万円
PC-8001	36回	月々3600円	月々4100円	月々3900円
		ボーナス1万円	ボーナス1万円	ボーナス1.5万円
	12回	月々8300円	月々8900円	月々9900円
		ボーナス3.5万円	ボーナス4万円	ボーナス4.5万円
FUJITSU MICRO 8 	36回	月々3900円	月々4600円	月々5300円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円
	12回	月々9900円	月々10900円	月々12700円
		ボーナス4.5万円	ボーナス5万円	ボーナス5万円
PASOPIA	36回	月々3800円	月々3600円	月々4300円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円
	12回	月々8000円	月々9000円	月々10000円
		ボーナス4.5万円	ボーナス4.5万円	ボーナス5万円

この他3～36回の均等払い、ボーナス併用払い、一回払い等もあります　☎デスクにご相談ください

好評!〈スキップ支払い〉も使えます。

楽しみ先取り、お支払いはボーナスで――お得な一回払いもご利用ください

パソコンショップ
NOA渋谷
03-463-9451(代)
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル2F
営業時間　10時～7時　木曜定休



好評!!

テレフォン相談デスク
03-463-9452

機種選びで悩んでいませんか?NOAの専門スタッフがあなたのお手伝いをします。またソフトに関することなども無料でおこたえします。お気軽にダイヤルしてください。

受付時間　10時～6時　木曜定休

パソコンは使いこむほどパワーが出る長いおつきあいパソコン・ノア

充実のクリーン・コンピューター
MZシリーズ

MZ-700(711)
■3,500円×24回　ボーナス なし
64KRAM標準装備
標準キートップ採用
RF、プリンタI/F内蔵

MZ-3500(3531)
■6,200円×48回　ボーナス2.3万円×8回
128KRAM標準装備
両面倍密ミニFD実装
マルチCPU

MZ-2000
■3,800円×36回　ボーナス1.5万円×6回

いま、いちばん売れています。
PC-8801＋高解像モニター
KAGA ORIGINAL 2000文字、640×200ドット
定価347,860円→278,000円
■4,700 円×48回　ボーナス1.7万円

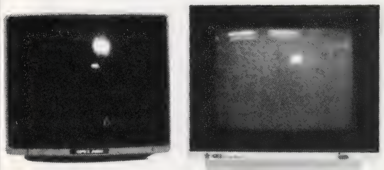
CASIO FP-1100
本体、TVアダプター
■3,300円×24回　ボーナス1.5万円×4回
■6,000円×12回　ボーナス 3万円×2回

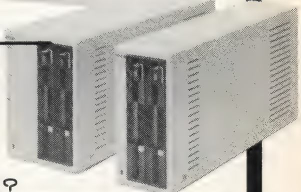
グリーンモニター
37.2%OFF!
OPELAND 2000文字
スモークフィルター
定価 39,800円→25,000円

2WAYカラーディスプレイ
27%OFF!
ナショナル　RGB入力&カラーテレビ
1600文字
定価 65,000円→48,000円

高精細カラーモニター
22%OFF!
KAGA ORIGINAL 1600文字
すべてのパソコンOK
定価 67,800円→52,000円

ファイン・カラーモニター
24.5%OFF!
KAGA ORIGINAL 2000文字
定価118,000円→89,000円





EPSON TF-20
遂に実現、低価格フロッピーディスク
両面、倍密度、2ドライブ
定価142,000円→NOA特価

新発売！
即納

PC-9800
定価298,000円

アフターサービスは？
- ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
- 取り扱い上のトラブルは専門スタッフが電話でお答えします。
- 親身なサポートが評判です。

価格は？
- 自信があります。電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
- システムでお求めの場合はさらにお買い得です。

クレジットは？
- パソコンで最低の手数料
- 電話でご注文の場合は翌日、あなたのお手許に届きます。
- 頭金、回数など自由に組合せることができます。

システムで購入をお考えの方 NOAにいちどご相談下さい
高性能、高信頼性でしかも格安のシステムをお見積りいたします。
EXP.
PC-8801
本体、漢字ROM、ミニFD、高解CRT、漢字プリンター
純正価格957,500円→632,500円

お申し込みセンター
03-463-3220
コレクトコール106をお使い下さい

受付時間　10時～7時　木曜定休
振込　三菱銀行渋谷支店(普)5874244

パソコンNOA5大特典
★自信の特別価格！！
★ノアの技術スタッフが完全サポート！！
★楽しさいっぱい、ノアの会無料登録！！
★送料、手数料、サービス！！

〈NOAの会〉会員募集中！
NOAでお買い上げのかたは会員登録されます。会誌の無料配布、新製品情報、会員特別セールの案内など、楽しい特典がいっぱい。

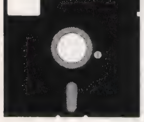
パソコン
NOA
本社　株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

WE OBJECT TO THE DISPOSAL OF NUCLEAR-WASTE IN MICRONESIA

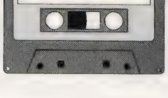
PC-8801用 パソピア用 MZ-3500用

安心のマーク・責任のマーク・信頼のマーク

話題の漢字プログラ



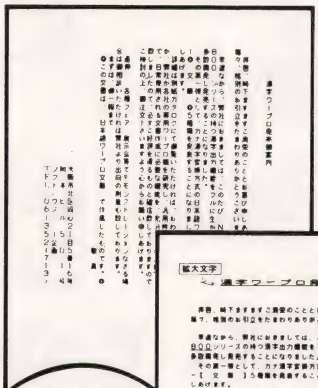
日本語ワードプロセッサのベストセラー"文筆"



「漢字のＩ企画」を決定づけた、日本語ワードプロセッサーのベストセラーソフト、価格は安くても機能・スピード・使いやすさは抜群。

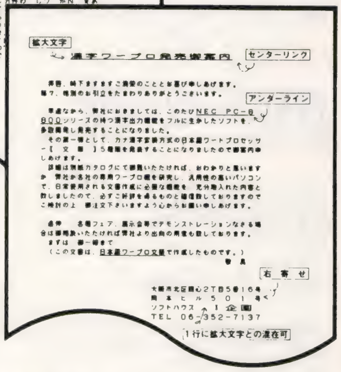
【特　徴】

(1) 横書した文章がそのまま縦書として、句読点、横線（例ワードの"ー"が、自動的に修正されて印刷されます。（ＰＣ1—1001は不可）
(2) 画面上で８文字迄の熟語登録（1200語）、120 文字迄の短文登録（100文）が簡単に出来ます。（作った文章の中からでも可、但しフロッピーベースのみ）
(3) 印刷時の行間隔、文字間隔が指定出来ますので、使用する紙に自由に合わせられます。
(4) センターリング、右寄せ、アンダーライン、拡大文字はワンタッチでＯＫです。
(5) 一行中に標準文字と拡大文字の混在も可。
(6) 作っている文章の縮少画面が随時に見られるので、（縦横書同時）全体のバランスが一目で分かり、とても便利です。（ＰＣＩ —1001は不可）
(7) 機密文書作成、パスワードによりあなたの文章の秘密が保てます。（ＤＩＳＫのみ）



縦書見本

ドの横書の原稿をそのまま縦書にしたものです。句読点、ハイフォンは、自動的に修正されます。

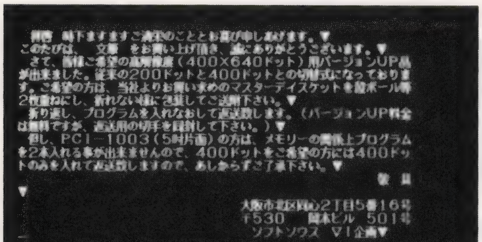


横書見本

8インチ……¥46,000
5インチ(両)……¥43,000
5インチ(片)……¥43,000
カセットＡ……¥16,000
カセットＢ……¥23,000

機能 ＼ 種別	PCI-1005 8吋標準フロッピー	PCI-1004 5吋両面フロッピー	PCI-1003 5吋片面フロッピー	PCI-1002 カセットＢ	PCI-1001 カセットＡ
センターリング	○	○	○	○	○
右寄せ	○	○	○	○	○
訂正	○	○	○	○	○
X文字挿入・削除	○	○	○	○	○
一行挿入・削除	○	○	○	○	○
拡大文字	○	○	○	○	○
アンダーライン	○	○	○	○	○
スクロール機能	○	○	○	○	○
一行の文字数指定	○	○	○	○	○
印刷文字間隔指定	○	○	○	○	○
印刷行間隔指定	○	○	○	○	○
文書保存・呼出・訂正	○	○	○	○	○
自動縦書機能	○	○	○	○	×
縮小画面	○	○	○	○	×
TAB設定	○	○	○	×	×
熟語登録	○	○	○	×	×
短文登録	○	○	○	×	×
複写機能	○	○	○	○	×
価格	¥46,000	¥43,000	¥43,000	¥23,000	¥16,000

●マニュアル付●処理能力：40桁×39行／1頁、300頁／ID(8″)●システム構成：本体、CRT、ディスク・ドライブ、漢字プリンタ（MP-130K含）●表示文字数ドット：40桁×8行（200ドット）40桁×16行（400ドット）●メニュー項目：メニュー1、①新規作成、②DATA読込、③単文リスト、④熟語リスト、メニュー2、①DATA保存、②文書の表示、③PRINT OUT



ソフトハウス 株式会社 アイ企画
Ｉ企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル501 ☎06-352-7137

全国マイコンショップでお買い求め下さい。

PC-9801用ソフトも新発売！

ム、続々登場!! カナ・漢字変換

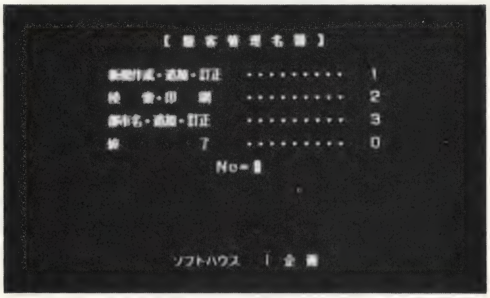
顧客管理プログラム ￥38,000円(DISK)

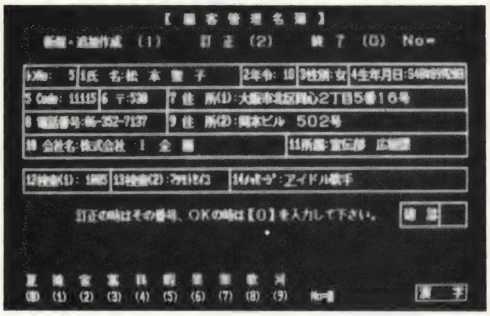
システム構成●PC-8801（漢字ROM付）●PC-8822●PC-8851又はPC-8853●エプソン80K、130K用も出荷予定

【特　徴】

郵便番号を入力すると、全国の主な都市名(1242)が出力されるので、入力時間の短縮になります。さらに高速検索機能も３項目用意され、瞬時にして必要なデータが呼び出せます。(ソート必要なし)

このプログラムは、実際に"漢字サブルーチン"を使って作成したものです。表組、データの入力方法、検索機能等どれをとっても最高のものです。顧客管理は、使用者によって非常に広範囲な条件が必要ですが、すべてに合わせるということは不可能です。そこで一般的な項目と、ユーザーが使える項目をもたせた汎用性のあるものにしました。





〔内容〕一般的項目

●連　続 No.：1～1000(5″片面の場合1～500高速サーチ）
8″FDの場合、逐次サーチであれば4,000名可

●コード No.：1～32000(ランダムに入れても、並べ替えをせずに高速サーチをする)

●氏　　名：漢字で10文字迄入力

●年　　令：18才～25才迄というようなサーチができる。

●性　　別：男女別のサーチができる

●生年月日●郵便番号：サーチ可。

●住　　所：郵便番号を入れると、主な都市名が出る。(サーチ可)、ただし住所そのものはサーチ不可。

●会 社 名：漢字18文字迄入力

●所　　属：漢字12文字迄入力

●検　　索：(1)1～32000(ランダムに入れても、並べ替えせずに高速サーチをする)
(2)キャラクターで10文字迄入力(サーチ可)

●メッセージ：漢字16文字迄入力

漢字サブルーチン ￥28,000円（サンプルプログラム付）

システム構成●PC-8801（漢字ROM付）●PC-8822　●CRT（200X640）又は(400×640)

漢字処理がグッと身近になったと大反響!!

みなさま待望の漢字サブルーチンです。この漢字サブルーチンは、御存知「日本語ワードプロセッサ"文筆"」のカナ漢字変換方式(検索時間1秒以内)を採用しております。カナ漢字変換にする場合膨大なデータと複雑なルーチンが必要で、大変な努力と時間を要します。この煩雑な作業を省略させ、みなさま方にも使いやすいようにと特別に改良を加え作りました。内容に関しては、カナ漢字変換、画面出力ルーチン(カーソルも自動的に出る)、作った漢字データをディスクにしまう方法、さらにプリンタ出力方法など、プログラムに漢字処理を施す上での必要条件をマニュアル化しました。

サンプルプログラムは、顧客管理の都市名を作るプログラムです。このプログラムを参考にして素晴しいプログラムに発展させて下さい。

尚、漢字サブルーチンを使用して素晴しいプログラムを作った方、プログラム・アイデアのある方、どしどし当社に売り込んで下さい。当社が認めたものについては、買い上げ、印税等お支払いしまして、責任を持って商品化及び販売いたします。

●NECマイコンショー出展（東京、大阪）
●貴方も頭脳集団に加わりませんか!!パソコンプログラマー営業マン募集中

マイコン＆チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます

HITACHI COLOR MONITOR T.V. 14インチ

先着100名様迄　定価￥79,800　30%OFF **￥55,860** 〒1,000

APPLE II ←最 適→PC-6001　ROM会員35%OFF **￥51,870** 〒1,000

御希望によりRGB回路も出来ます。

項目	仕様	項目	仕様
		表示時間	水平42.0μsec、垂直12.1msec
ブラウン管	14形 90度偏向 インライン 370FVB	表示面積	245(横)×185(縦)mm
電源入力	AC100V±10% 50/60Hz	ブランキング時間	水平11.0μsec最大、垂直0.9msec最大
消費電力	65W	解像度	水平260TV本、垂直300TV本
映像入力信号	カラー複合映像信号 V_{BS}1.0V_{P-P} 同期負	ミスコンバーゼンス	中央0.6mm、周辺1.2mm以内
映像入力インピーダンス	75Ω 不平衡	表示文字	最大1,000文字(40文字×25行)
音声入力信号	0.5Vr.m.s.	調節器	コントラスト調整
音声入力インピーダンス	1.8kΩ	環境条件	温度0～40℃、湿度20～80%
音声出力	2W	外形寸法	433(幅)×375(高さ)×386(奥行)mm
偏向周波数	水平15.734kHz、垂直60Hz	重量	11.6kg

GREEN MONITOR T.V.

12インチ、先着50名様迄

定価￥36,800　25%OFF **￥27,600** 〒1,000

ROM会員30%OFF **￥25,760** 〒1,000

HOGE BOARD SERIES

■ System Parts

1. Main Board ………… ￥ 6,900
2. Main Board(with warranty) ………… ￥ 19,500
3. IC Set(TTL. CPU. CG. etc.) ………… ￥ 9,000
4. CR Set(X^2 Tal. R.C.Jack. Tr. Conector. Speaker) ………… ￥ 3,300
5. Socket Set(89 pcs.) ………… ￥ 2,800
6. Monitor Rom ………… ￥ 1,200
7. Auto start Rom ………… ￥ 1,200
8. Aid #1 Rom ………… ￥ 1,200
9. 6K Basic Rom ………… ￥ 3,600
10. 10K Basic Rom ………… ￥ 6,000
11. D-Ram 16K(4116 8 Pcs.) ………… ￥ 2,300
12. D-Ram 32K(4116 16 Pcs.) ………… ￥ 4,600
13. D-Ram 48K(4116 24 Pcs.) ………… ￥ 6,900
14. I/O Slot(50 Pin.) ………… ￥ 450
15. I/O Slot Set(50 Pin. * 8 Pcs.) ………… ￥ 3,500
16. New Original Keyboard ………… ￥ 20,000
17. Keyboard Cable ………… ￥ 900
18. Case ………… ￥ 22,000
20. Original Power Supply ………… ￥ 26,000
21. DISK II(APPLE COMPUTER INC.) ………… ￥179,000

＊＊Printer(with For Apple I/F Card)Special Price ………… ￥145,000
＊＊Rom Card Kit ………… ￥ 7,000
＊＊Ram Card Kit ………… ￥ 11,000
＊＊Z-80 Card Kit ………… ￥ 15,000
＊＊80 Column Card Set(Add. Manual & Kana graph Rom) ￥ 19,000
＊＊Super Game Stick ………… ￥ 12,800
＊＊Super Paddle ………… ￥ 9,800

■ Kit Set

＊＊K-0 Kit(No. 1, 3, 4, 5) ………… ￥ 22,000
＊＊K-6 Kit(K-0 Kit＋No. 6, 9, 13, 15) ………… ￥ 37,200
＊＊K-10 Kit(K-0 Kit＋No. 7, 10, 13, 15) ………… ￥ 39,600
＊＊K-6 Full Kit(K-6 Kit＋No. 16, 17, 18, 20) ………… ￥106,100
＊＊K-10 Full Kit(K-10 Kit＋No. 16, 17, 18, 20) ………… ￥108,500

■ ETC.

＊＊Original TV Stand for APPLE(Fuse AC-outlet 6 pcs.) ￥ 9,800
＊＊Carring Case(Cloth Made) ………… ￥ 15,000
＊＊Game I/O Changer Set ………… ￥ 3,700
＊＊Game Joy Stick Kit ………… ￥ 3,800

■ Manual & Text

＊＊APPLESOFT II Manual ………… (Eng.) ￥ 4,000
＊＊The DOS Manual ………… (Eng.) ￥ 4,000
＊＊The APPLESOFT TUTORIAL ………… (Eng.) ￥ 4,000
＊＊APPLE II REFERENCE Manual ………… (Eng.) ￥ 8,000
＊＊APPLE II Monitor Peeled ………… (Eng.) ￥ 8,000
＊＊Beneath Apple DOS Manual ………… (Jap.) ￥ 8,800
＊＊Bag of Tricks ………… (With Disk Eng.) ￥13,800
＊＊Dos Both-TM ………… (With Disk Eng.) ￥ 9,600
＊＊Micro Apple V.1 ………… (Add. Disk Eng.) ￥ 9,800
＊＊Micro Apple V.2 ………… (Add. Disk Eng.) ￥ 9,800
＊＊6502 Assembla Manual ………… (Jap.) ￥ 4,000
＊＊Apple Begineer Manual ………… (Jap.) ￥ 2,400
＊＊Applesoft II Manual ………… (Jap.) ￥ 3,800
＊＊Technical Hard Manual ………… (Jap.) ￥ 4,000
＊＊Programmer's Aid #1 Manual ………… (Jap.) ￥ 2,000
＊＊6809 Assembla Manual ………… (Jap.) ￥ 3,800
＊＊Apple Control Manual ………… (Jap.) ￥ 2,600
＊＊6500 Hardware Manual ………… (Jap.) ￥ 4,500
＊＊6500 Programing Manual ………… (Jap.) ￥ 4,500

NEW TYPE PART II

1. ユニバーサルカード（APPLE II用）………… @￥ 2,300
2. ジョイステックKIT（ケースなし）APPLE II用 ………… @￥ 3,800
3. ジョイステック完成品（APPLE II用）………… @￥ 4,800
4. ミニフロッピーディスク（APPLE II用）完成品 ………… @￥75,000
5. プリンターカード（完成品APPLE II用）………… @￥ 9,500
6. オリジナルTVスタンド(ACコード、テーブルタップ6ケ付) ………… @￥ 9,800
7. フロッピーI/Oカード（完成品）………… ￥13,000
8. GAME I/O CHANGER SET ………… ￥ 3,700

年末ディスカウント PRICE

ROMカード完成品(ROMなし) ………… ￥ 8,500
　〃　キット ………… ￥ 7,000
RAMカード完成品 ………… ￥17,000
　〃　キット ………… ￥11,000
Z-80カード完成品 ………… ￥19,000
　〃　キット ………… ￥15,000
80ケタカード完成品 ………… ￥24,000
　〃　キット ………… ￥19,000
I/Oスロット ………… ￥ 450
P.W ………… ￥23,000
オリジナルキーボード付ケース ………… ￥40,000

注文は、問合せは電話で ➜ ☎ 03-255-6027（代表）

注文書には必ず発注者の電話番号をご記入して下さい。

●送料（梱包料含）：半導体部品〒350、筐体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。（速達〒300、書留〒500）

●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は２割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

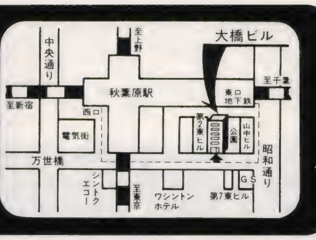
●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局（所定の様式可），国庫金，県費払い他。

年中無休

ロビン電子産業(株) M係

秋葉原店　〒101　東京都千代田区神田佐久間町１－16　大橋ビル２F
営業時間/平日 AM 10:00～PM 7:00　日曜・祭日 AM 10:00～PM 6:00
☎03-255-6027(代)　TELEX 222-2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

マイコン&チップのロビン電子

フロッピーディスケット

●マクセル		単価	10枚
FD1-128	8″片面	¥1,500	¥14,000
FD2-128	8″両面	¥1,900	¥18,000
FD2-256	8″両面	¥1,900	¥18,000
FD2-256D	8″両面W	¥2,100	¥20,000
MD1	5″片面	¥1,200	¥11,000
MD2D	5″両面W	¥1,500	¥14,000
MD1-D	片面Wデンシティ	¥1,300	¥12,000
MD1-DD	片面(Wデンシティ)	¥1,900	¥16,000
MD2-DD	両面(倍トラック)	¥2,000	¥19,000
●バーバディム		単価	10枚
FD34-1000	8″片面	¥1,100	¥10,000
FD34-9000	8″片面	¥1,750	¥16,500
FD34-8000	8″片面	¥1,750	¥16,500
FD32-1000	8″片面	¥1,750	¥16,500
FD32-9000	8″片面	¥1,850	¥17,000
FD32-8000	8″片面	¥1,850	¥17,000
DD10-4026	8″両面	¥2,100	¥19,000
DD34-4026	8″両面	¥1,800	¥16,500
MD525-01	5″片面	¥ 800	¥ 7,200
MD525-10	5″片面	¥1,200	¥11,000
MD525-16	5″片面	¥1,300	¥12,000
MD525-01	5″両面	¥1,300	¥11,400
MD525-10	5″両面	¥1,700	¥16,000
MD525-16	5″両面	¥1,700	¥16,000
●FUJI FILM		単価	10枚
FD1S-128	8″片面	¥1,600	¥15,000
FD2S-128	8″両面	¥2,000	¥18,000
FD2S-256	8″両面	¥2,000	¥18,000
FD2D-256	8″両面	¥2,000	¥19,000
FD2D-512	8″両面	¥2,000	¥19,000
FD2D-1024	8″両面	¥2,000	¥19,000
MD1-D	5″片面	¥1,200	¥11,000
MD2-D	5″片面	¥1,700	¥16,000
●MEMOREX		単価	10枚
1D	5″片面	¥ 870	¥ 7,500
2D		¥1,200	¥10,000
●クリーニングディスケット			
8インチ	片面/両面用		¥ 3,900
8インチ	スペア		¥ 500
5インチ	片面/両面用		¥ 3,800
5インチ	スペア		480
●マクセルテープ			
CP-10			¥ 250
CP-20			¥ 270

※ディスケットの送料は
1~4枚 300円　5~9枚 350円　10~49枚 500円
50~90枚 1,000円　100枚以上 無料

当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

HITACHI シリーズ

H68トレーニングモジュール ファミリー

トレーニングモジュール	H68/TRA	¥ 99,500
	H68/TRB	¥ 79,500
カラーテレビインターフェースモジュール	H68CTV1	¥ 89,500
VHFアダプター	H68TVM1	¥ 22,000
BASIC-III(H68CTV1用) マスクROM	S68BC3-R	¥ 32,800
ソフトテープ	S68BC3-C	¥ 19,000
ペリフェラリコントローラモジュール	H68TPR1	¥ 79,500
テレビインターフェースモジュール	H68/TV	¥ 69,500
BASIC-II	S68BSC2-R	¥ 24,000
	H68TM04	¥ 45,000
万能ユニバーサン基板	H68WW02-1	¥ 7,800
カードゲージ	H68CC01-1	¥ 22,000
(パッケルコン付)	H68CC02-1	¥ 30,000
キーボード	H68KB01	¥ 28,000
ミニフロッピーディスクシステム	H68TF40	¥343,000
パワーサプライ(+5V10A)	SWL-0510D	¥ 13,500
(+12V1A/+5V5A/−5V1A)	LPT01B	¥ 8,000
ディジタル出力ボード	H68DT01-1	¥ 84,900
ディジタル入出力ボード	H68DX01-1	¥ 93,900
アナログ入力ボード	H68AN01-1	¥333,000
アナログ出力ボード	H68AT01-1	¥235,000
汎用I/Oボード	H68PR03-1	¥ 64,400
エクステンダーボード	H68EX02-1	¥ 15,000
カードケージ(パッケルコン付)	H68CC02-1	¥ 30,000

SBCシステム ファミリー製品

SBC本体	H68SB02-1	¥ 90,000
48Kバイトダイナミックメモリボード	H68DM48-1	¥102,900
16Kバイトスタティックメモリボード	H68SM16-1	¥ 83,600
システムデバックボード	H68DB03-1	¥110,600
EPROMライタボード	H68PW02-1	¥160,000
	H68PW03-1	¥193,000
8KバイトCMOSメモリボード	H68CM08-1	¥ 96,400
32KバイトEPROMボード	H68PM32-1	¥ 77,100
16KバイトEPROM/8KバイトRAMボード	H68XM68-1	¥ 84,900
モニタテレビインタフェースボード	H68MV01-1	¥ 93,900
ディジタル入力ボード	H68DN01-1	¥ 95,100

日立16ビットトレーニングモジュール

H68OTR01(128Kバイト実装済・電源LP102A付)	¥280,000
H68PC01 (オプション小形コンソール)	¥ 24,000

EPROM搭載形8ビット シングルチップマイクロコンピューター

製品系列一覧

ROM容量	適用EPROM	HD68P01	価格	H68P05	価格
2Kバイト	2716	HD68P01S0 (HD6801S0)	30,000	注1 (HD6805U1)	26,000
4Kバイト	2532	HD68P01V05 (HD6801V0)	30,000	HD6805V05 (HD6805V1)	26,000
	2732	HD68P01V07 (HD6801V0)	30,000	HD6805V09 (HD6805V1)	26,000

注1. HD68P05V05/HD68P05V05のROMを2Kバイト分だけ使用した場合
注2. (　)はマスクROM形の相当品形名を示す

ドットマトリクス液晶表示モジュール

H25 35　16×2行　5×7カーソル付き　¥13,000

コントロールLSI

HD43160A(H2532A・H2532・H2535・H2538A・H2539)　¥ 2,000

ベーシックを超えた!

ビーエムカルク
BMCALC.

作表計算システムII・フロッピー版

片面単密ミニ・フロッピーディスク〈MP-3540用〉(32Kバイト~60Kバイト用)	MA-5601	¥50,000
両面倍密ミニ・フロッピーディスク〈MP-3550用〉(40Kバイト以上用)	MA-5620	近日発売
標準フロッピーディスク〈MP-3630用〉(40Kバイト以上用)	MA-5630	近日発売
ベーシックマスター レベル3マークII	MB-6891	¥198,000
カラーディスプレイ	C14-2170	¥168,000
カラーディスプレイ用ケーブル	MP-9770	¥ 2,500
両面倍密ミニ・フロッピーディスク 新発売	MP-3550	¥288,000
拡張RAMバンクカード	MP-9718	¥ 20,000
ミニ・フロッピーディスクカード(2枚1組)	MP-1802	¥ 37,000
ディスケット(10枚組)	MP-3920 (1枚価格)	¥ 2,300
ディスクベーシック(40Kバイト用)	MA-5320	¥ 15,000
16インチ ドッド・インパクト・プリンター	MP-1050	¥248,000
応用用組	MP-1932	¥ 4,800

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立パーソナルコンピューター
HITACHI

■日立ベーシックマスターJr.

- ●MB-6885(本体)……¥89.800
- ●RFモジュレータ……¥13.500

■日立 H680/TR(16Bit)

……台数限り! 奉仕中!

- ●H68TVM1(カラー用RFモジュレータ)……¥22,000
- ●H68CTV-1(カラーインターフェース)……¥89,500
- ●H68/TR……¥99,500〒1,000
- ●H68TPR-1(I/Oボード)……¥79,500〒700
- ●H68CC01-1(ガードゲージ) ¥22,000〒900
- ●H68CC02-1(　〃　) ¥30,000〒900
- ●K12-2051G(グリーンモニタ)特価¥28,000

■精工舎プリンター

- ●GP-80P(PC-6001用)……¥76,500
- ●GP-80DB(MZ-B用)……¥94,000
- ●GP-100……¥79,000
- ●GP-250……¥89,000

標準文字の他、縦横、任意に2倍の文字の印字が可能!(拡大補間機能)他、多数特長有り!

■Pecker プログラマーをリードする豊富なシリーズ

- ●Pecker-I　PKW-5000……¥188,000(〒サービス)
  CPU:Z80、書込対象2708、2716、2516、2732、2532
- ●Pecker-φ　PKW-7000……¥155,000(〒サービス)
- ●Pecker-III　PKW-3000……¥178,000(〒サービス)
  CPU:8085　書込対象2716、2732、2732A、2532、2764、2564
- ●Pecker-80　PKW-8800……¥320,000(〒サービス)
  CPU:8085　書込対象2764、2564、27128　作業効率UP　8ケ書き

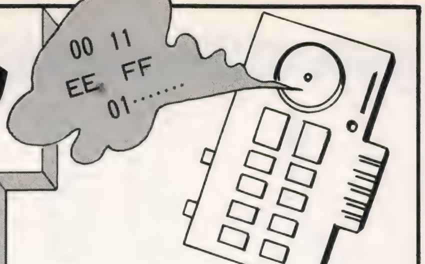
■VEM-16

16bit CPUトレーニング&エバリューションボード……¥88,000(マニュアル付)

新発売!!

読み上げさん

基板No………PCR-88H



16進データの読み合わせに強力な助っ人登場!!
あなたのPCがしゃべります。
PC8801,8012のI/Oスロットにジャストフィット。
もう首が疲れることはありません。

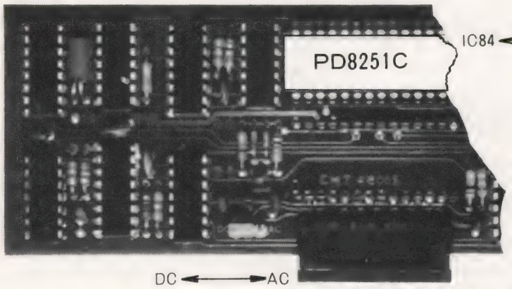
対象パソコン	PC8801、PC8001(8012) PC8001用アダプター発売の予定
発声語彙	00(ゼロゼロ)~FF(エフエフ)
制御ソフト	マシン語でもBASICでも可 発声は、I/Oアドレス88Hに読ませたいデータを書き込むだけ
他機種への接続	80系のCPUを使用したシステムなら接続可
I/Oアドレス	00HからFFHまで任意(出荷時は88Hにセット)
外形寸法	PC8012-01ユニバーサルボードに準拠

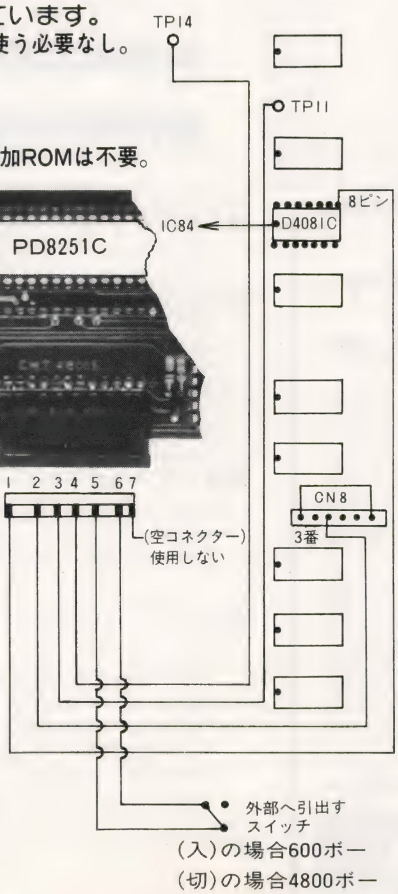
★好評発売中

高速CMTインターフェース CMT-4800S

波形補正回路装備でリードエラー追放。
使い比べて見て下さい。
使い易さ、信頼度は群を抜いています。

- ○高級テレコ、クロームテープ等を使う必要なし。
- ○対象マイコン　NEC PC8001
- ○転送速度　4800ボー、600ボー
- ○変調方式　FM
- ○コマンド　N-BASICでOK!追加ROMは不要。





インターフェース取付け方法略図

PC8001の本体のμPD8251Cを抜いて、方向を間違わないようにインターフェースに差し込み、PD8251Cを抜いたソケットへ、方向を間違わないようにインターフェースを、差し込んで下さい。

本体の半田付箇所

(1)IC48(D4081)の8ピン略図参照。
(2)CN8の3番(半田付不用)ソケット部を引上げる。リード線を差したら、押す。
(3)TP11は、電源シャーシーの下部にあります。
(4)TP14は、電源シャーシーの下部にあります。
(5)、(6)は外部へ引き出し、スイッチを付けます。
(上記にて、あなたのPC8001が4800ボーに変身します。)

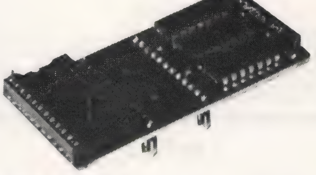
★好評発売中

PRINT#-1 高速化ユニット HS#-1

カセットテレコがフロッピー感覚で使えるようになりました。

- ○PRINT#-1コマンドのスピードが4~7倍にアップ
- ○600ボーでも高速化されます。
- ○PC-8001の改造は一切必要ありません。
- ○本体のROMを抜き、当社HS#-1に差し抜いた空ソケットに当社HS#-1を差すだけ。

㊟HS#-1は、CMT4800Sと組合せた時の処理時間を、見当してあります。
600ボーだと、データー入力に時間がかかりますが、処理の時間は¼に短縮されます。



東京都内取扱店
神田.秋葉原.ダイショウ電気.マイコンショップ
TEL.03-255-4553

☆カタログ請求(〒120同封)は下記へどうぞ
尚"読み上げさん"のカタログは製品が出来次第お送り致します。

品名	価格	送料	
CMT4800S	¥12,000	¥800	
HS#-1	¥ 5,500	¥500	
よみあげさん	?	?	
			HS#-1 }組合せ CMT4800S の送料は¥800です

和幸舎(有)

営業.通販部　旧コーラン商事(有)

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
郵便振替口座　横浜 14925
☎044-266-6399

イージーソフト
プログラミング不要!!

MICRO⑧用
PC-8001用
MZ-80B用
MZ-2000用

カセットバージョン
マニアル付　各¥ 9,500
NEWディスクバージョン
マニアル付　各¥12,500

＊商店主様の御意見＊
集計したり、計算が簡単にできて使いやすいですね。
(BUSINESS)

＊学校の先生の御意見＊
生徒の成績処理が一度にできて良いですね。

総販売元　マイコンセンターウエノ

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを
自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS
販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

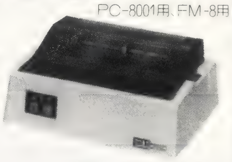
TECHNICA
多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、XYプロット等

P-BASE
たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*

マイコンサプライ
地方発送致します〒着払い
ご注文の際は現金書留にてお願い致します。

ドットプリンター DP-8480 (スター精密製)
PC-8001用, FM-8用
印字がきれい!!
ガンコ!!

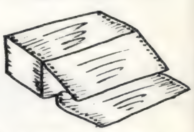


○印字方式
シリアルドットインパクト
○印字構成
9×7ドットマトリクス
○印字速度
80桁／秒
○用紙送り方法
フリクション
トラックター　両用

完全アフターサービス
ケーブル付 ¥89,000
一連サービス

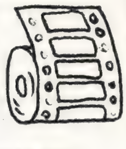
ストック フォーム
●プリンタより情報をアウトプットする場合に使用される連続用紙です。伸縮が少なく印字に適しています。

○3″×4″	2000S	¥ 4,000
○3″×4″(2P)	2000S	¥ 5,000
○4.5″×4″	2000S	¥ 4,500
○4.5″×4″(2P)	2000S	¥ 5,500
○4.5″×7″	2000S	¥ 7,500
○4.5″×7″(2P)	2000S	¥ 9,000
○8″×6″	500S	¥ 3,000
○9″×11″	2000S	¥ 5,000
○9″×11″(2P)	1000S	¥ 7,800
○10″×11″	2000S	¥ 6,000
○10.5″×5″	4000S	¥ 7,200
○10.5″×10″	2000S	¥ 7,000
○15″×11″	2000S	¥ 6,500
○15″×11″(2P)	1000S	¥12,000



☆その他2P、3P（複写物）等多種有。

タック フォーム
●シール式のフォーム用紙ですから、台紙からはがして、そのまま貼ります。宛名印字、ラベル作り、その他、用途はいろいろ………。

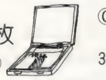


○10″×9″	(No.1009)	1シート18面付×500シート	¥14,400
	(No.7005)		¥ 1,620
○3.5″×1.5″	(No.7018)	1ロール330面	¥ 1,620
○4″×1.5″	(No.7019)	〃	¥ 1,680
○4.5″×1.5″	(No.7020)	〃	¥ 1,680
○5″×1.5″	(No.7021)	〃	¥ 1,740
○3 2/10″×1 2/3″	(No.7022)	〃	¥ 1,560
○3 4/10″×1 4/6″	(No.7024)	〃 300面	¥ 1,560
○5″×2″	(No.7042)	〃 250面	¥ 1,620

タックホーム印字ソフト，PC用，MZ用，FM-8用，
■カセット¥4,500　■ディスク¥6,000
1009用・70XX用—検索・削除・リスト印字・宛名印字

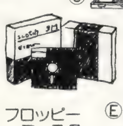
フロッピィーディスク
各10枚

○マクセルミニ	MD1	¥14,000
○マクセルミニ	MD2	¥16,000
○スコッチミニ	7740	¥14,000
○スコッチミニ	7450	¥16,000
○マクセル8″	FD1	¥20,000
○マクセル8″	FD2	¥28,000
○クリーニングフロッピィー	1枚	¥ 3,600

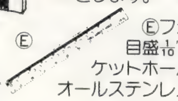

Ⓒ

©ミニディスケット搬送ケースアルミ製
3枚収容　¥4,000

Ⓓ


フロッピーディスク

Ⓓダイフロン＋キムワイプ
ヘッド、磁気媒体等の流れを完璧に落とします。　¥ 1,500


Ⓔ

Ⓔフォームレイアウトツール
目盛1/10″、1/8″、1/6″、m/m、スプロケットホール、8cmパンチ穴、オールステンレススチール　¥ 4,000

Ⓐ

Ⓐディスケットファイル ¥3,800
ミニフロッピィ15枚収容

Ⓑ

Ⓑミニディスケットファイル
ミニフロッピィー4枚収容 ¥ 850

Ⓒ

Ⓒミニディスクケース
(プラスチック)¥980

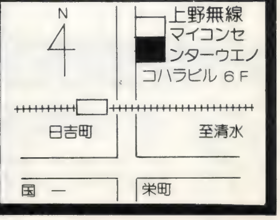
インクリボン
MP用・TP用
GP用・その他

MP-80用	¥1,500
MP-100用	¥2,500
GP-80用	¥1,000

その他にも各種有り。
その他、ロール紙、感熱記録紙も各種ございます。

静岡の秋葉原　上野ムセン
マイコンセンター ウエノ
静岡市鷹匠
3—14—16コハラビル6F
TEL 0542-47-6211(代)

＊マイコン教室開講中＊　消耗品卸元（株）トーカイ・メディア



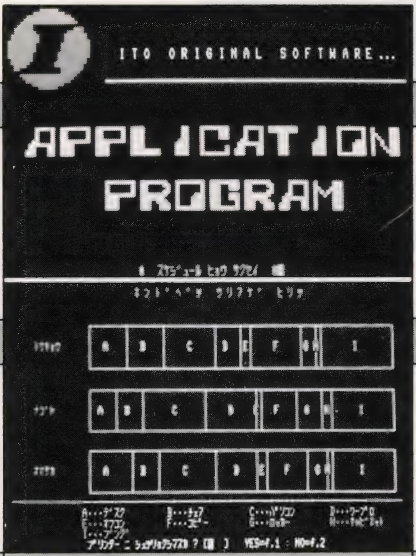
OA of ITO

ハードはソフトだ

新発売

この内容をこの価格で実現！ITOオリジナルソフトウエア

ハードの持つポテンシャルを最大限に引きだすソフト。(全種5インチFD)



スケジュール表用紙プリントシステムPRT3

NO.ISB-2011 PC-8001 ¥15,000

カレンダーPRT2のバージョンアップ版のシステムです。予定を入力してプリントしたり、備考を記憶したりすることができます。12ヵ月分の登録が可能で、いつでも知りたい月の登録内容を取り出すことができます。

商品・売上げ・仕入集計表

NO.ISB-2019 MZ-80B,2000 ¥20,000

商品名をコード化し、数量、単価、金額を入力することにより、当日、週、月の売上げ、仕入れなどの集計や報告書が即座に作成できます。品目ごとの合計値もプリントでき売れ筋商品の把握が容易に行えます。商品登録件数は100品目までです。

顧客用管理プリントシステム

NO.ISB-2022 MZ-80B,2000 ¥20,000

顧客の氏名,住所,郵便番号、そして特定情報を管理するためのシステムです。顧客に登録ナンバーをつけ、さらに3種のサブ項目を入力することで、確かな条件で顧客を選び氏名,住所,郵便番号をプリントおよびラベルプリントすることができます。登録件数は1,000件までです。

仕入管理システム

NO.ISB-2005 PC-8001 ¥30,000

項目、商品コード(商品名)、仕入先コード(仕入先名)が登録でき、日々の仕入状況をしっかりと把握できるシステムです。仕入先別集計、商品別集計、日々の集計、月の集計などが行え、商品名は一度登録すれば次回からは商品コードを入力するだけで表示されます。ファイル容量は400～800です。

アルバイト給与管理システム

NO.ISB-2013 PC-8001 ¥10,000

時間帯によって時給の異なる煩雑なアルバイト計算がすぐにできます。時間帯ごとの時給を入力した後に、1人1人の氏名,日付,作業時刻、交通費などを入力することにより、1週間や1ヶ月など,決められた期間の総支給額がプリントされます。登録人数は50人までです。

達成率チェックシステム

NO.ISB-2107 PC-8001 ¥10,000

期間内の製品製造、販売の予定達成率を知るためのシステムです。製品名、目的数量、就労日に日々の生産実績数を入力するとその日の達成率が示され、残りの期間にどれだけの製品を製造(販売)しなければならないかが一目でわかります。

売上管理システム

NO.ISB-2006 PC-8001 ¥30,000

項目、商品コード(商品名)、販売先コード(販売先名)が登録でき、日々の売上管理を確実に行うことができるシステムです。販売先別集計、商品別集計、日々の集計,月の集計などが行え、販売先名は一度登録すれば次回からは販売先コードを入力するだけで表示されます。ファイル容量は400～800です。

社員行先管理システム

NO.ISB-2015 MZ-80B,2000 ¥12,000

社員の1日の行動を管理するシステムです。社員の氏名,行く先,連絡方法,帰社時刻などを入力することで,行動がいつでも把握でき、外出中の連絡メモ等も入力すれば連絡の対応もスムーズです。1日の行動を効率よくすすめることができます。100人までの社員が管理できます。

作業効果チェックシステム

NO.ISB-2108 PC-8001 ¥8,000

月々の生産実績を把握し,生産高を知るシステムです。月々の作業実績データを入力することにより生産高などがグラフ表示されるため,生産実績,生産能力をグラフや計数でチェックすることができます。特定品目の生産動向の把握ができ、次回の生産計画が容易にたてられます。

会議室予約システム

NO.ISB-2007 PC-8001 ¥25,000

会議室の予約状況はなかなか判りにくいものですが、このシステムを利用することによってフロッピー1枚で1ヵ月(何ヵ月でも可能)の予約管理が完璧に行えます。10室までの会議室の予約状況(日付、代表者名、時間帯、室番号、出席者数など)が一目で理解できわずらわしい台帳照合が一切不要になります。

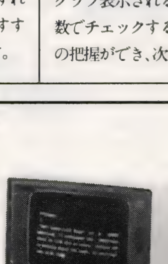
新発売

欧文ワープロ用

ソフト＆ハード

プラクシス30・35 ET-121・ET-221に使用できる

欧文用ソフトウェア ¥49,800



- インターフェース付プラクシス30 **¥178,000**
- インターフェース付プラクシス35 **¥198,000**

各社パソコンケーブル ¥8,000別途

- インターフェース付ET-121 **¥448,000**〈シリアル〉
- インターフェース付ET-221 **¥648,000**〈シリアル〉

パラレル仕様 **¥20,000**

パソコン＆オフコン／ITO-SOFT ORIGINAL SOFTWARE

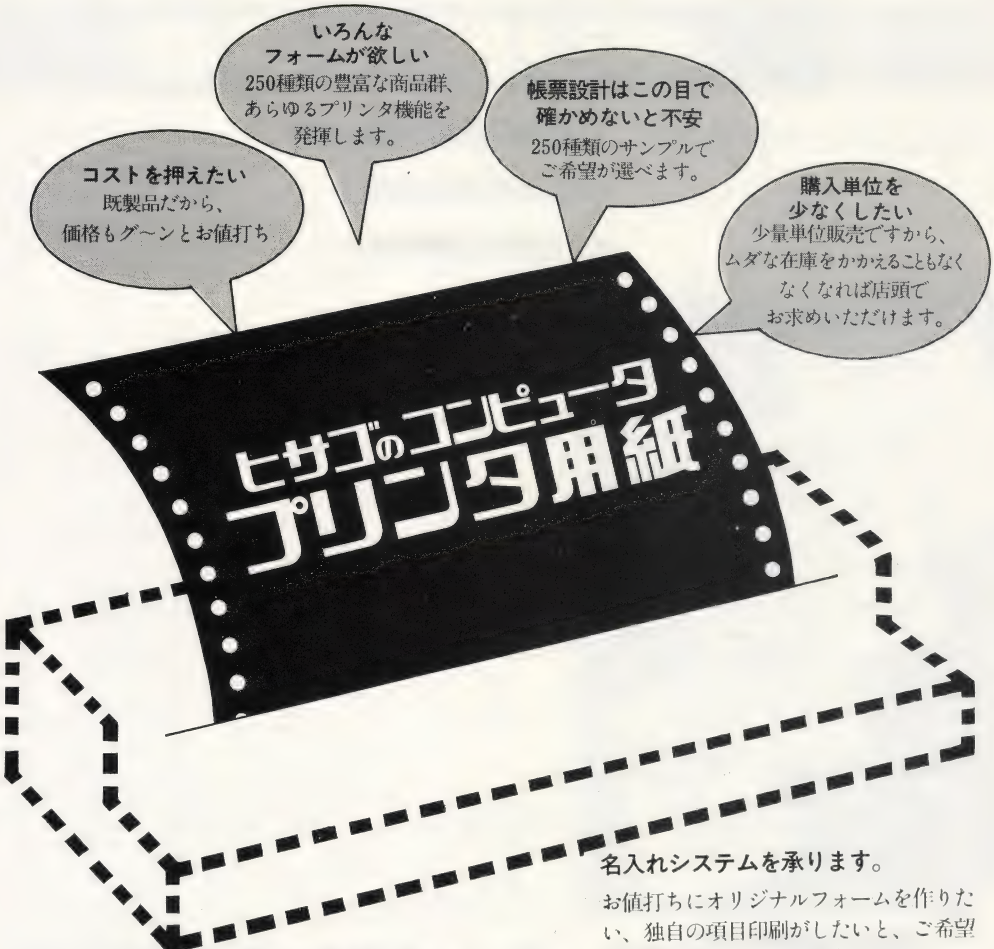
ITO

伊藤商事株式会社

東京都中央区日本橋浜町2-61-5 ☎〈03〉667－3411
名古屋市中村区名駅4－5－27 ☎〈052〉563－4751

城東 〈03〉630-4411	水戸 〈0292〉26-0461	前橋 〈0272〉51-5255	名北 〈0568〉75-3611	高松 〈0878〉47-7373	浜松 〈0534〉63-0471
城北 〈03〉965-8411	横浜 〈045〉441-1481	仙台 〈0222〉96-0211	岡崎 〈0564〉23-5231	松山 〈0899〉52-3226	沼津 〈0559〉21-1912
城南 〈03〉787-3541	横浜卸 〈045〉921-3311	山形 〈0236〉44-3322	豊橋 〈0532〉55-1144	福岡 〈092〉431-3561	本部配送センター
城西 〈03〉993-3141	新潟 〈0252〉45-6321	盛岡 〈0196〉47-2131	津 〈0592〉27-7341	金沢 〈0762〉91-2581	〈0568〉73-7981
多摩 〈0425〉26-0621	長岡 〈0258〉34-6471	郡山 〈0249〉59-3512	岐阜 〈0582〉74-0561	福井 〈0776〉53-1421	
埼玉 〈0486〉52-1561	長野 〈0262〉21-4040	名古屋店 〈052〉937-7181	大阪 〈06〉453-3611	富山 〈0764〉41-1728	
千葉 〈0472〉66-6841	岡谷 〈02662〉3-8470	名南 〈052〉622-8831	広島 〈082〉294-7511	静岡 〈0542〉52-1176	

ユーザーニーズを形にすれば



日本で初めて既製品を発売！

ＯＡ消耗品の経済性、機能性をクリアーした既製品をお届けします。

豊富な種類は、あらゆる機能・用途に適しています。

各サイズが豊富に揃っています。また、業務用途を大別し項目設定されています。

- 経理用、伝票用、ワードプロセッサー用、集計用フォーム、カラーフォーム、帳票設計用、ＤＭ用

ムダのない少量単位

500セット、1000セットなど、ムダな在庫をかかえることなくお求めいただけます。

名入れシステムを承ります。

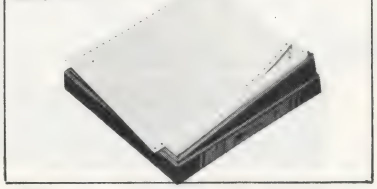
お値打ちにオリジナルフォームを作りたい、独自の項目印刷がしたいと、ご希望の方に名入システムを承ります。

お求めはお近くの各店頭で、

ヒサゴの特約店、家電店、マイコンショップでお求めいただけます。

★詳しい資料等のお問い合せは、弊社までご連絡下さい。

堅牢なパッケージ入り



写真は500セットのグリーンボックスです。

HISAGO
ヒサゴ印伝票株式会社
ヒサゴ印伝票フォーム株式会社
名古屋市東区葵3－14－12
Tel (052)936－1353(代)
FAX ☎(052)937－6754

Sunhayato®

新製品

鮮明なパターンが浮き出る

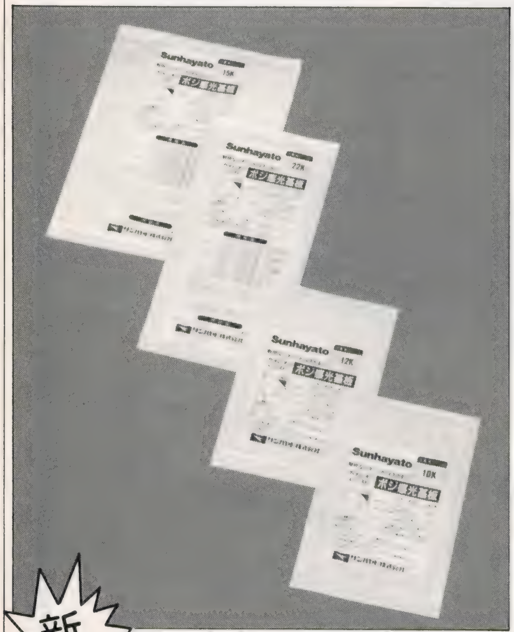
カメレオンレジスト ポジ感光基板 PAT.

こんなにグレードアップ

● **焼き上ったパターンを確認できます** 新開発のカメレオンレジスト使用により露光されたところは色が変ってパターンが鮮明に浮き出ます。

● **現像ミスの心配がありません** わずか2〜3分で仕上ります。また浸漬時間が多少オーバーしてもパターンは現像液に侵されません。

● **0.2ミリの線までOKです** 解像度が一段とアップしました。緻密な産業用回路にも充分対応できます。



規格品

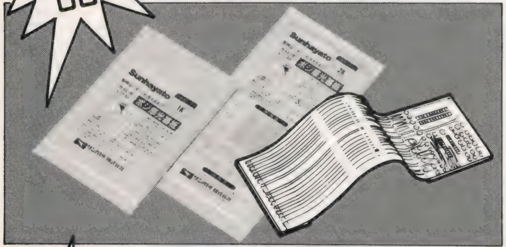
材質		型名	寸法	整理番号	標準価格
紙フェノール (XPC)	片面	テスト用	1.6×150×100	TEST-K	¥ 350
		P7.5-10K	1.6× 75×100	10K	¥ 320
		P15-10K	1.6×150×100	12K	¥ 490
		P20-15K	1.6×200×150	15K	¥ 650
		P25-20K	1.6×250×200	17K	¥ 950
		P30-20K	1.6×300×200	18K	¥ 1,100
紙エポキシ (FR-3)	片面	PE10-10K	1.6×100×100	21K	¥ 550
		PE20-10K	1.6×200×100	22K	¥ 900
		PE15-10K	1.6×150×100	23K	¥ 650
		PE20-15K	1.6×200×150	24K	¥ 1,000
		PE25-20K	1.6×250×200	27K	¥ 1,450
		PE30-20K	1.6×300×200	28K	¥ 1,700
ガラスエポキシ (G-10相当)	片面	GE15-10K	1.6×150×100	33K	¥ 890
		GE15-20K	1.6×150×200	34K	¥ 1,390
		GE25-20K	1.6×250×200	35K	¥ 1,850
		GE30-20K	1.6×300×200	36K	¥ 2,150
	両面	GE15-10KR	1.6×150×100	33KR	¥ 1,100
		GE15-20KR	1.6×150×200	34KR	¥ 1,780
		GE25-20KR	1.6×250×200	35KR	¥ 2,240
		GE30-20KR	1.6×300×200	36KR	¥ 2,620

(註) 上記以外の寸法のものは特註で1枚からお受けします。(最大寸法 450×500)

端子付 NPブルー ガラスエポキシ 全面ニッケルメッキ 専用フイルム付 (片面1枚両面2枚)	片面	UK-22P-83K	1.6×115×155	83K	¥ 1,400
		UK-28P-84K	1.6×150×185	84K	¥ 2,000
	両面	UK-44P-83KR	83Kと同じ	83KR	¥ 1,900
		UK-56P-84KR	84Kと同じ	84KR	¥ 2,600

新製品

カメレオンレジスト フレキシブル感光基板 PAT.P.



●1.0ミリ厚のベーク補強板に、特殊な糊で仮接着してあります。●補強板につけたまま焼きつけ・現像・エッチングができますから、作業要領は上記感光基板と同じです。●最後に補強板からはがし、ハサミで適当にカッテングできます。

フレキシブル ポリイミド 50μ 銅箔 35μ (1.0ミリベーク補強板付)	F50-1K	150×100	1K	¥ 990
	F50-2K	80×300	2K	¥ 1,150
	F50-3K	200×150	3K	¥ 1,650
	F50-4K	200×300	4K	¥ 2,800

(註) ベース厚み75μ 125μのものは特註でお受けします。

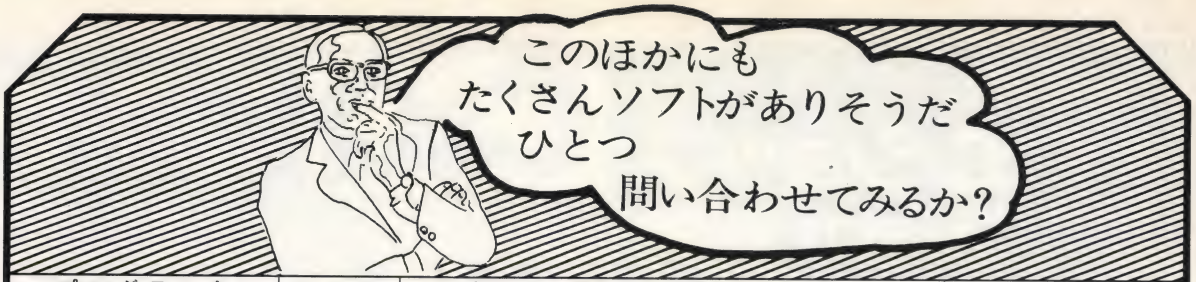
新製品

基板の着色コーティング剤 スプレー式 GREEN RESIST

●常温で基板の回路面にスプレーし、ドライヤーをかけるだけで、透明でなめらかなグリーンの乾燥皮膜ができます。●塗膜は絶縁性・耐熱性にすぐれ、ハンダマスキングの役をします。また折り曲げに強いのでフレキシブル基板にも好適です。

MODEL GR-303
430cc ¥1,100

電子化学の サンハヤト株式会社 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL03-984-7791(代表)



プログラム名	No.	プログラム概要	適応機種	価格
スーパーアトム	PBK-012	親プログラムから画面にカタカナとひらがなで質問が表示され、これに答えれば目的の入力そして作表のプログラムができ上ります。 画面上に伝票イメージや作表上の形など自由に設計OK。 ＊データベースシステム	日立レベル3 NEC PC-8801 富士通 FM-8 ミロクスーパー5	円 49,800
財務会計システム	PBK-120	漢字ベースの本格的部門別財務会計システムです。出力帳表は、日計表・合計残高試算表・損益計算書・貸借対称表・製造原価報告書・元帳・資金繰実績表などがあります。使用できる勘定科目は420、月間仕訳数4000行。	パナファコム C-180	150,000
独習用テープ ベーシックマスター	PBT-003	パソコン初心者向け用語説明、キーボード操作説明、キーボード入力練習、BASICプログラム説明、プログラム例題入力練習 LIST RUN実行テストなど繰り返し学習OK。	シャープ MZ-2000	5,000
販売管理(I)	PBK-001	売伝発行、合計請求書発行、得意先(1000件)と商品(2000件)を管理。在庫管理付き。	MZ-3541＋プリンター80桁	100,000
販売管理(II)	PBK-006	上記販売管理(I)の明細請求発行版。明細行1ヶ月4000〜8000行まで。在庫もOK!	MZ-3541＋プリンター80桁	150,000
仕入管理(III)	PBK-081	仕入先別支払い明細書を発行します。仕入先400〜800件。明細行1ヶ月4000〜10000行	MZ-3541＋プリンター80桁	50,000
顧客管理	PBK-032	DM発行。サーチ項目自由設定できます。最大顧客数MFD1枚当り1500名。	MZ-3541±プリンター80桁	50,000
工程管理(工場向)	PBK-061	作業日報入力により、社員別・工程別(20工程)作業時間を集計します。製品別集計もできます。	MZ-3541＋プリンター80桁	50,000
養鶏場管理	PBK-015	鶏舎ファイルにロット羽数を登録により生産卵数と使用えさ量入力で、えさ/卵の指数など生産管理表作成。	MZ-3531＋プリンター80桁	30,000
製造工場向原価管理	PBK-068	外注金額、仕入金額入力と作業日報入力により、製品別製造原価を管理。上記工程管理の上級版。今までのドンブリ勘定が数字で把握できます。	MZ-3541＋プリンター80桁	80,000

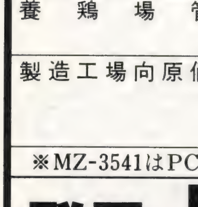
※MZ-3541はPC-3200＋ミニフロッピー2基、MZ-3531はPC-3200＋ミニフロッピーで代用可能。

群馬高崎

ビジネスソフト開発専門 ㈱プログラムバンク

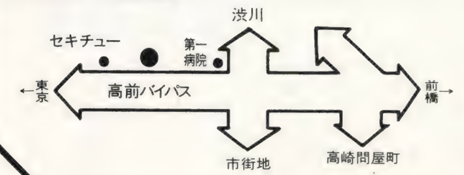
高崎市飯塚町97 高義ビル ☎0273-62-5641㈹

取引銀行口座：第四銀行 高崎支店 当座預金103853



OAトータルショップ 高崎市飯塚町97 ☎0273-63-3234

坂庭コムセール㈱ プログラムショップ **プログラムバンク部**



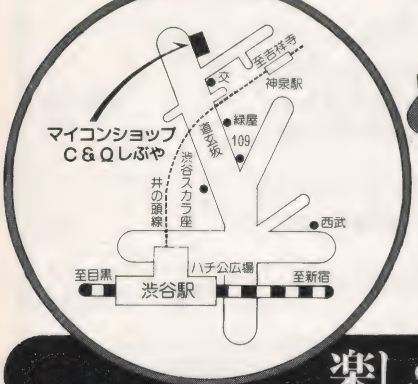
シャープ MZ-1200、2000、80B
MZ-3500(11月中旬〜)
NEC PC-8801と周辺機器
富士通 FM-8、F-9450
日立、レベル3、カシオ、ミロク
※ソフトテープ 500種

パソコン秋葉原価格で販売中!

第一家電 マイコンショップ C&Q しぶや

1ヵ月目の オープニング 感謝セール

★ 期間 11/26㊎〜12/31㊎



特典1 期間中(11/26〜12/31)マイコン本体・周辺機器・ソフトを、特別割引に!!

特典2 期間中(11/26〜12/5)マイコン本体(10万円以上)をお買い上げの方に教本プレゼント!!

楽しく遊べる特別イベントにどしどし参加を!

イベント1 マイコンゲーム大会

高得点者の中から、期間中優賞・準優賞・第3位の方には豪華商品をさしあげます。(但し、ソフトは規定させていただきます)

イベント2 チャレンジ!「君はベーシックが読めるか」

ベーシックによる問題を提示し、プログラム正解者には、ディスプレイ・レイアウト用紙をさしあげます。

今がチャンス 全店 マイコンフェア開催中!

新製品続々入荷!!
予約受付中!!

世界初のパソコンテレビが新登場!

シャープ:パソコンテレビX1 予約受付中!

CZ800D(ディスプレイテレビ) ¥113,000
CZ800C(パーソナルコンピュータ)¥155,000

システム合計268,000円

●テレビとビデオ画面にコンピュータ画面を重ね合わせて自由に表示可能。

NEC:PC2001
New 標準価格 59,800円

各社マイコン特価販売中!

マイコンクラブ会員になると数々の特典がついている!

C&Qメイト募集中!

●入会方法は、マイコン関連商品を3,000円以上買って、アンケートに記入するだけでOK!

生テープ、ディスケット、プリント用紙のまとめ買い特別割引、マイコンソフトの特別割引。さらに当社主催のマイコン教室、マイコンセミナー、新製品内覧会などに無料で優先ご招待するなど盛りだくさんの特典を用意!詳しくはお店で!

第一家電 C&Q

ただいま38店・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・展示店急増中!

マイコン相談室秋葉原	03(253)7948	DAC渋谷	大和店	八千代台店	志木店
マイコン相談室新宿	03(346)2381	池袋店	戸塚店	成田店	坂戸店
C&Qしぶや	03(461)3121	大塚店	DAC柏	四街道店	朝霞店
DAC秋葉原FⅢ	03(255)5861	カメラショップ	D.A.C千葉	浦和店	熊谷店
DAC新宿	03(354)1591	DAC吉祥寺店	本八幡店	川口店	鴻巣店
		三鷹店	松戸店	東松山店	所沢店
		立川店	新松戸店	久喜店	佐原店
		武蔵小杉店	ニュー五香店	春日部店	
		向ヶ丘店	行徳店		

アプリケーションソフト — SHIN-I DENSHI GIKEN

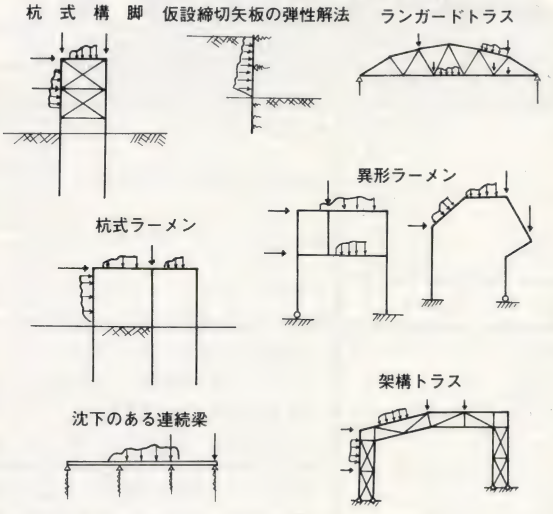
techno-mart

土木計算シリーズ　コモドール CBM 専用

テクノマートソフトは、実務用に開発したもので測量設計事務所等で実際に使用され十分お役に立つものと確信いたします。計算データシート（記入用紙A4版）がついて使いやすくなっています。

● FRAME 1　150,000円
● マニュアル(68ページ)付　(マニュアルのみ10.000円)

このプログラムで解法できる主な構造物

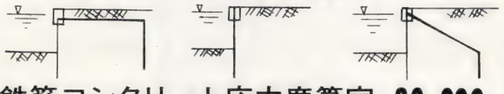


● 基礎杭設計計算　120,000円
● マニュアル(85ページ)付　(マニュアルのみ10.000円)

多層地盤の二次元杭基礎、三次元杭基礎、単杭等の応力解法プログラム
杭基礎の橋台、橋脚、ドルフイン、斜杭式鋼矢板岸壁等の基礎の変位、応力の解法に使用します。

● 鋼矢板岸壁設計計算　100,000円
● マニュアル(76ページ)付　(マニュアルのみ10.000円)

たわみ曲線法による前面矢板の設計、つり合モーメント法による前面矢板の設計、港研方式による控え矢板及び控えH杭の設計、YL Changの式による控え矢板及び控えH杭の設計（タイロット及び腹起し材等は前面矢板の計算と同時に行ないます)、多層地盤の（弾性解法）自立壁の設計プログラム



● 鉄筋コンクリート応力度算定　30,000円
● マニュアル(32ページ)付　(マニュアルのみ5.000円)

短形梁、T形梁、円形梁等に曲げモーメント及び軸力の作用する場合の応力、断面算定プログラム

● 梁(桁)の変位と断面力算定　30,000円
● マニュアル(40ページ)付　(マニュアルのみ5.000円)

下図のような直線梁に任意荷重の作用する張出し梁から10径間までの変位と応力の算定プログラム

※マニュアルは通信販売でのみ取扱っています。

NEC パソコン PC8001シリーズ ソフトの受託開発を致します。

1.ビジネス～技術計算 2.オートスタート機能 3.MOUNT-REMOVE 不要
4.マシン語による高速ソート 5.言語は、N-BASIC及びマシン語
6.RAMエリアの拡大 7.RACET社ハードディスク用ソフト
8.集計業務用に安価なソフトもあります。(一般集計すべてOK)

N-BASIC or CP/M
ハードディスクドライブ 15MB
↕
PC8031 SW — RACET NECDOS Ver 2,0
↕
マルチプレクサー
↑
PC8011,12,33
↑
PC8001　8台まで

・ハードディスクを単独使用
・ハードディスクを共同使用

システム稼動までハード/ソフトともに一貫してお応えします。

RACET NECDOS SERIES

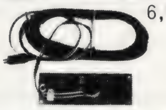
- 標準バージョン(1,2) S 42,000円
- 標準バージョン(1,2) W 48,000円
- MKS (マルチキーソート) 20,000円
- BASIC プログラミングユーティリティ 22,000円
- マジックシート(ノンプログラミング) 34,000円
- KFS-80 (ISAM) 36,000円

その他、アプリケーションソフト、各種インターフェイスも製作いたします。

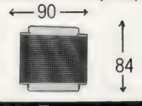
テクノマート・拡張ボードユニット
代理店募集！

拡張 ボード&ユニット

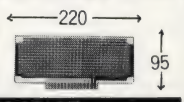
PC8001用 TVアダプターユニット　6,000円



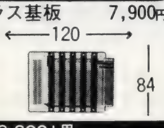
PC-6001用 延長ボード SE601
ガラス基板 2,800円



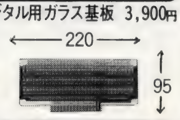
PC-8012用 ユニバーサルボードSE801
アナログ用ガラス基板 3,900円



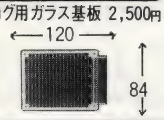
PC-6001用 マザーボード SE602
ガラス基板 7,900円



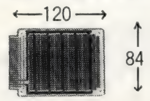
PC-8012用 ユニバーサルボードSE802
デジタル用ガラス基板 3,900円



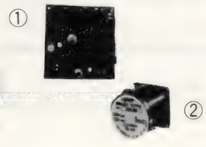
PC-6001用 ユニバーサルボードSE603
アナログ用ガラス基板 2,500円



PC-6001用 ユニバーサルボードSE604
デジタル用ガラス基板 2,500円



基本動作ユニット ステッピングドライブ
ステッピングモーターを使って何か作ってみよう。



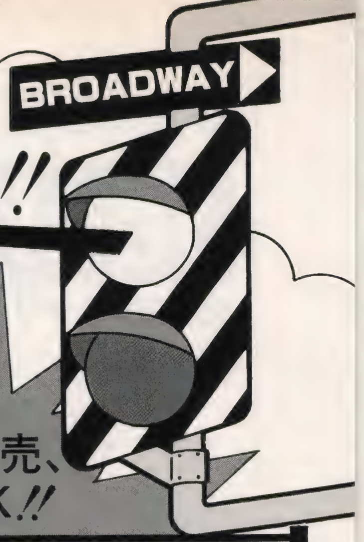
① ドライブユニット 6,200円
② ステッピングモーター 6,800円
③ スイッチングレギュレータ 5,600円
(入力AC100V、出力DC5V 1.5A)

SHIN-I DENSHI GIKEN
真井電子技研　福岡

〒812 福岡市東区箱崎4丁目10-41　TEL (092) 641-0738(代)　ファクシミリ (092) 641-0730

● 通信販売は現金書留または郵便為替でご注文ください。(送料サービス)

さあGOのシグナル！今がチャンス!!



開店記念サービス

プリンターフェア開催中!!
SEIKO,EPSON各機種に限り

★特別価格大奉仕!!
★プリンター用紙1箱
(1,000枚)サービス!!

全商品 通信販売、クレジットOK!!

●GP−80DB(MZ-80B用)…	~~¥94,000~~ ¥79,900
●GP−80P(PC-6001用)….	~~¥76,500~~ ¥65,800
●GP−250F(FM-8,PC-8001用)‥	~~¥89,000~~ ¥75,800
●MP−80III……………	~~¥139,800~~ ¥118,800
●MP−80III(PC-8001用)‥	~~¥142,800~~ ¥121,800
●MP−80III(PC-8801用)‥	~~¥143,800~~ ¥122,800
●MP−80III F/T…………	~~¥149,800~~ ¥127,800
●MP−80III F/T(PC-8001用)…	~~¥152,800~~ ¥129,800
●MP−80III F/T(PC-8801用)…	~~¥153,800~~ ¥129,900
●MP−80K…………	~~¥189,000~~ ¥159,900

クレジット計算例MP80III F/T 初 ¥7,280 月 ¥6,500×23

〈PC-8801シリーズ〉

Ⓐ……標準価格 ~~¥228,000~~
●本体(PC-8801)
初 ¥6,920 月 ¥6,700×23
ボ ¥20,000×4

Ⓑ……標準価格 ~~¥324,800~~
●本体＋漢字ROM＋高解像度グリーンモニター
初 ¥8,250 月 ¥6,800×35
ボ ¥20,000×6

Ⓒ…………標準価格 ~~¥619,800~~
●本体＋漢字ROM＋高解像度カラーCRT＋漢字プリンタ
初 ¥10,940 月 ¥9,600×47
ボ ¥35,000×8

〈FM-8シリーズ〉

Ⓐ…………標準価格 ~~¥271,500~~
●本体＋漢字、非漢字キャラクタ＋家庭用テレビアダプタ
初 ¥8,850 月 ¥8,600×23
ボ ¥20,000×4

Ⓑ…………標準価格 ~~¥337,800~~
●本体＋高解像度カラーCRT
初 ¥10,850 月 ¥8,400×47

Ⓒ…………標準価格 ~~¥502,800~~
●本体＋高解像度カラーCRT＋シングルFD＋FDアダプタ
初¥9,990 月¥7,500×47
ボ¥30,000×8

〈MZ-2000シリーズ〉

Ⓐ……標準価格 ~~¥218,000~~
●本体(MZ-2000)
限定10台 特別価格¥196,000

Ⓑ………標準価格 ~~¥273,000~~
●本体＋グラフィックボート＋グラフィックメモリー
初¥10,100 月¥8,800×23
ボ¥20,000× 4

〈HC-20シリーズ〉

Ⓐ……標準価格 ~~¥138,600~~
初¥10,240 月¥9,600×14

Ⓑ………標準価格 ~~¥164,400~~
●本体＋マイクロカセット
初¥6,700 月¥5,600×23
ボ¥10,000×4

その他全機種取扱います。組合せ・支払い方法も御相談下さい。

シグナル オリジナルソフト 第1弾

顧客管理プログラム FM-8用F.D.¥8,000
顧客名、住所、上・中・下、電話番号等、20項目迄登録でき、12項目の検索可、DM発行等。

行列、最小二乗法、プログラム PC-8801F.¥4,800 T.¥2,800 PC-8001F.¥4,800 T.¥2,800
●説明書、マニュアル付●工学系、大学生及び一般入門用●手計算に比べバツグンの早さ●実験データ等のまとめにおおいに助かります。

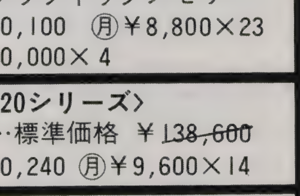
新登場!!即納OK!!

NEC	PC-9800	¥298,000
CASIO	FP-1100	¥128,000
EPSON	TF-20	¥142,000

マイコンショップ シグナル

未知との調和と創造
株式会社 コスモス・コンピューター
〒164 東京都中野区中野5-52-15 中野ブロードウェイ 2F
☎(03)385-5388

通信販売のお申し込みは、注文品名と、機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。
※振込先
富士銀行 中野北口支店
(普通) 876957
北海道拓殖銀行 中野支店
(普通) 207—529



オフコンからパソコンまでシステム導入のご相談は

豊富な実績を誇るアルゴジャパンで

通信・クレジット販売

店頭販売

ソフトウエア開発

10台限り

ビジネスパソコン
SHARP PC-3100S

Aセット フルセット

本体＋CRT＋Sフロッピー＋プリンタ

定価665,000円の品 ￥298,000

Bセット セミフルセット

本体＋CRT＋プリンタ

定価370,000円の品 ￥128,000

SHARP

ビジネスパソコン
SHARP PC-3200S

10台限り

フルセット

本体＋CRT＋両面倍密フロッピーX2
＋80桁ドットマトリックスプリンタ

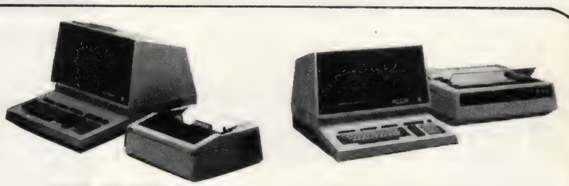
定価929,000円の品 ￥465,000

●OS・ユーティリティ
BASIC・アプリケーション共に
パソコンの領域をはるかに越え
使い易さにおいてオフコンを凌賀!!

★16ビットパーソナルコンピュータ

○日本語EPOCALC・日本語EPOBINDで初心者でも 即、実務情報の管理ができます。

○JEDITORで美しい日本文書の作成が簡単にできます。（ワードプロセッサ機能）



FACOM 9450ファミリ

PANAFACOM C-180ファミリ

A/Nモデルから漢字大容量モデルまで各機種有り！

ハードウェアフルセット 標準価格 ￥970,000ヨリ

ついに本格的 **IBM** コンバーチブル パーソナルコンピュータ

登場

基本システムタイプⅠ

標準価格

松下 ビジネスパソコン mb-3000 ￥532,700

〈本体/キーボード/フロッピー/CRT/基本ソフト〉

★オール1本10万円ソフトライブラリ★

・見積書作成・電気店用顧客管理・ホテル、旅館用顧客管理・納期管理・カーディーラー用ユーザー＆中古車管理・不動産管理・ブティック用顧客管理・ボウリング場用ボウラー管理・ディナーサービス用顧客管理・在庫管理・仕入管理・建築工務店用見積書作成・その他

・その他、販売管理・財務管理・給与計算・工程管理・外註管理等豊富に完備!!

新発売！

医療システム 低価格、高性能モデル

沖電気 MET-50

外来請求書・領収書・入退院請求書・日計月計表・カルテ裏書リスト・レセプト・レセプト請求書・使用薬品一覧表項目別順位表・未収金一覧表・ユーザーコード別件数一覧

標準価格 ￥3,300,000 ハード ソフト 込み

NEC PC-8801
メディカルシリーズ

・検査業務・診断治療業務
・医療事務・医療研究・医療数育・サービス業務・その他

ハード・ソフト込み

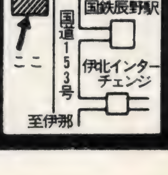
標準価格
￥1,980,000ヨリ

通信販売

◇ご注文は、住所・氏名・商品名をハッキリ書いて、商品価格＋送料の合計金額を「現金書留」にてお申し込み下さい。
◇デンワがあればデンワ番号も書いて下さい。

アルゴジャパン 通信販売課(マイコン)係 **アルゴ・ジャパン**

〒399-04 長野県上伊那郡辰野町宮所19 ☎(02664)2-2022～4



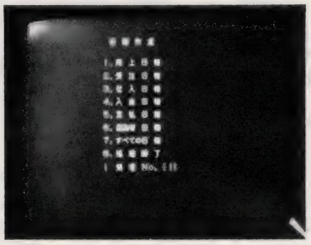
〔漢字〕販売・仕入・在庫管理システム

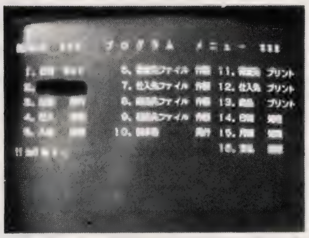
簡単な操作で、あらゆる業務に適応。

● システム構成

NECPC-8801システム

PC-8801-01 【漢字ROM　ボード】
PC-8822 【漢字プリンター】
PC-8851 【又はPC-8853】
K-505 【漢字タブレット】
PC-8881 【フロッピーディスク】





〈ソフト〉

48,000円

処理可能件数

登録商品数…… 1,500 【登録商品　以外でも伝票発行できます】
登録得意先数……… 900 【登録得意先以外でも伝票発行できます】
登録仕入先数……… 300 【登録仕入先以外でも仕入処理できます】
登録担当者数…………20

得意先マスター

得意先コード　4桁　得意先名　16桁【漢字】　郵便No　6桁
住所　1　16桁【漢字】　住所　2　16桁【漢字】　電話番号14桁
担当者コード　2桁　評価　1桁　〆日　2桁

★ 請求覧 ★	★ 月次覧 ★	★ 年間 ★
前請求金額	《	
入金【小・現金】	《	
入金【手　形】	《	
入金時値引	《	
売上　金額	《	《
返品　金額	《	
請求　残高	《	
	粗利	《

仕入先マスター

仕入先コード　4桁　仕入先名　16桁【漢字】　郵便No　6桁
住所　1　16桁【漢字】　住所　2　16桁【漢字】　電話番号14桁
〆日　2桁　支払日　2桁　備考　30桁

★ 仕入覧 ★	★ 月次覧 ★	★ 年間 ★
前仕入金額	《	
支払【小・現金】	《	
支払【手　形】	《	
支払時値引	《	
仕入　金額	《	《
返品　金額	《	
残高	《	

担当者マスター

担当者コード　2桁　担当者名　8桁【漢字】

★ 月次覧 ★	★ 目標 ★	★ 年間 ★
売上金額	《	《
返品値引		
粗　利	《	《

商品マスター

		月　間		年　間
商品コード	4桁	前月繰越数量	8桁	
商品名	16桁	当月仕入数量	8桁	仕入数量
販売単価　1	8桁	当月仕入金額	8桁	仕入金額
販売単価　2	8桁	当月返品数量	8桁	
販売単価　3	8桁	当月返品金額	8桁	
仕入単価	8桁	当月売上数量	8桁	売上数量
仕入先コード	3桁	当月売上金額	8桁	売上金額
		在庫数量	8桁	

● 簡単な操作で見やすい帳票

サブシステム名	帳表名	用紙	処理サイクル
インプット・サブシステム	モニター・リスト	汎用紙	日次
	売上伝票	指定用紙	日次
売掛サブシステム	得意先コード・リスト	汎用紙	日次
	得意先別売上日報	汎用紙 指定用紙	日次
	得意先別元帳	元帳	日次
	請求書	指定用紙	随時 締次
	請求一覧表	汎用紙 指定用紙	随時 締次
	得意先別管理月報	汎用紙 指定用紙	随時/月次
	売掛金残高一覧表	汎用紙/指定用紙	随時/月次

サブシステム名	帳表名	用紙	処理サイクル
買掛サブシステム	仕入先コード・リスト	汎用紙	日次
	仕入先別仕入日報	汎用紙 指定用紙	日次
	仕入先別元帳	元帳	日次
	支払予定一覧表	汎用紙 指定用紙	随時 締次
	買掛金残高一覧表	汎用紙 指定用紙	随時 締次
	仕入先別管理月報	汎用紙 指定用紙	随時 月次
商品サブシステム	商品受払日報	汎用紙 指定用紙	日次
	商品管理月報	汎用紙 指定用紙	随時 月次
売上統計サブシステム	商品類別売上日報	汎用紙 指定用紙	日次
	商品類別売上管理月報	汎用紙/指定用紙	随時/月次
	担当者別売上日報	汎用紙/指定用紙	日次
	担当者別売上管理月報	汎用紙/指定用紙	随時/月次

売上伝票

390　松本市高宮中6－24
福島主税　様　82年07月02日

マイコンショップ　松本
390　松本市高宮西2－14
TEL　0263　27　1903

商品コード	商品名	区分	数量	単価	金額	備考
9999	GP 25 OF	売上	1	78,300	78,300	
9999	パソピアケーフル	売上	1	4,800	4,800	

得意先コード	担当者コード	伝票No	運送方法	合計	
＊＊73	1	＊＊10			83,100

システム開発株式会社

（マイコンショップ松本）
〒390　松本市高宮西2－14
☎(0263) 27－1903

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

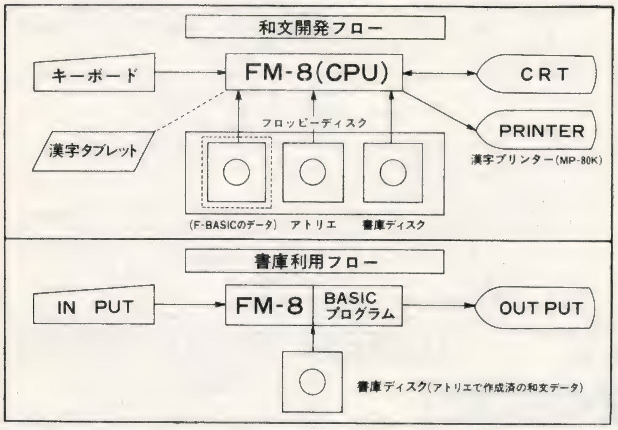
アーバンオリジナルソフト

使いやすさを第一に追求… 新発売

ワードプロセッサーを兼ね合わせたBASICによる和文開発処理ツール。

「アトリエ」 FM-8用 PC-8801 ¥25,000 —DISK版

PC8801機器構成
:PC-8801＋PC-8851･8853＋PC-8822＋PC-8031-2W or PC-8881



適用機種…MICRO8(富士通)　PC-8801(日本電気)

●システム機器構成

MICRO8：本体＋漢字ROM＋モニター＋ミニフロッピデスク＋EPSON MP-80Kプリンター

PC-8801：本体＋漢字ROM＋PC8031-2W、PC8881＋PC8822、EPSON MP-130Kプリンター

登録容量：40文字×3000行以上(ミニフロッピイデスク)

●漢字入力方法

カナ漢字変換、漢字タブレット、JIS漢字コード、内字登録によるカナキー漢字選択法。(アトリエ独自)

キー配列：事務用と科学技術用とが選択出来ます。

「アトリエ」は演算機能(計算、作表、その他)を備えたユーザープログラムに漢字データを利用できる事を目的としたワードプロセッサーを兼ね合わせた和文処理開発ツールです。アトリエで作成した文章(漢字データ)が貴方の熟語ファイルとして再利用できる為貴方のプログラムに漢字データを取り込んで漢字出力が可能になるように設計されています。ワードプロセッサー部はカナキーに10文字づつ漢字登録が可能で任意の場所に漢字選択が可能(カナキーを押すだけ)になっており、この機能だけでも十分文章の作成が簡単にできる様になります。又、編集機能に於いては画面上の他に位置に複写が可能（作成済の文章は行単位で書庫ディスクにSAVEされます）ですから自由に文章の切り貼りが簡単に可能となります。作成した文章は行単位、(80文字)で管理している為漢字データベースとしての応用が可能となるわけです。

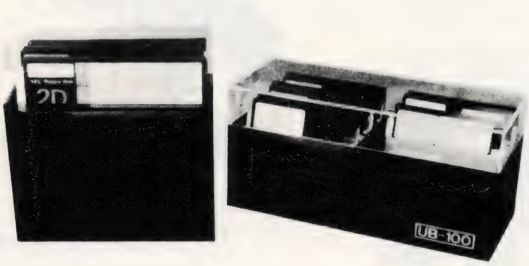
※MICRO8では漢字データをDATA文に変換登録が可能となっております。

メンテナンス：保証期間1年
バージョンアップの場合交換します。
(差額のみユーザー負担)

マニュアル：学習用例題約30ページ付き

アーバンオリジナル 高級ディスケットケース(アクリル板)

UB-100	5インチ・ミニ用 仕切板4枚・差し替え自由 H155×D135×W332	¥7,800
UB-800	8インチ標準用 仕切板2枚・差し替え自由 H217×D130×W228	¥7,000



CP/M® ユーティリティー 新発売

CP/Mユーザー待望のサポートツール……¥15,000(DISK版)
下記4つのプログラムを包含しております。

- ●SDUMP・COM …セクターダンププログラム：**スクリーンエディタ**により内容の書き替え可能
- ●FDUMP・COM …ファイルダンププログラム：16進とアスキーキャラクタで表示
- ●TRANS・COM …ファイル転送プログラム：ファイルを番号で指定し転送します
- ●OPT・BAS ……MBASICの最適化プログラム：REM文削除、空白の圧縮、マルチステートメント化を計ることにより実行速度をupします

※SDUMP・FDUMP・TRANは**ソースファイル**付

対応機種：PC8001、8801、FM-8、MZ-80B、IF800ModeL20・30 APPLEII　*CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。

★全国有名マイコンショップにてお求め下さい。

尚、通信販売も受付けております。　送料500円
御振込先：住友銀行広島支店　当座201250
ミニファクス　TEL(082)246—4592

UE URBAN
アーバン電子株式会社
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(082)246-0993代

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

マイコンは 信頼と安心の
COSMOS明石

apple II J-plus

新作ソフト大集合!

APPLE IIの事ならメンテナンスでリードする
COSMOS明石　アップルステイツ加盟店

appleフェア➡11/24㊌～11/30㊋

全国のPC-8001ユーザ全員注目!!

新製品

拡張N-BASIC

●ROM版　¥19,800（〒¥200）

●**ROM版の実装方法**
PC-8001のBACIC ROMの空ソケットに拡張N-BASIC基板を差し込みます。
●拡張N-BASICの基板上には、ソフトバンク切り換えのための8K byte分の空ソケットが開放されています。そこに画面コピーROM、エディターアセンブラROM等のROMを実装可能ですので現在お持ちのROMとの共存が可能。

MARVEL PRODUCTS
IC　拡張N-BASIC ROM
IC
IC　8Kbyte 空ソケット

●**コマンドの説明**
①CMD MERGE：メモリー上のプログラムとカセット中のプログラムファイルを混合してメモリー上に置く
②WBYTE：現時点までに使用した全ての単純変数について、変数名・変数の型・内容を表示する。
③RBYTE：現在メモリー上にあるBASICのプログラム中の変数名と、その変数の現われる行番号を表示する。
④ISET：一次元文字配列の内容を上昇順または下降順に並べかえる。
●TESTレポート　200コの配列データーのソーティングが3秒
400コの配列データーのソーティングが8秒
⑤IRESET：実行したプログラムの文番号を画面の右上に表示。1ステップごとの実行も可能。初心者の方はプログラムの勉強に最適です。プログラム開発者は、プログラム開発時間の大巾な短縮が可能です。
⑥拡張モニター
D（ディスプレイメモリー）：16byteチェックサム、アスキーコード付きで表示
S（セットメモリー）：メモリーの内容を変更する時に使用
：10キーがHEXーになる
C（チェックサム）：任意のバイト毎のチェックサムを表示
R（リムーブメモリー）：マシン語プログラムのブロック転送
G（GŌ TO）：あるアドレスにジャンプする
M（モニター）：PC-8001のモニターに移る
CTRL-B：リターンBASIC
F：NEW、RESET、CLOADなどを実行してBASICのプログラムが消滅した時にプログラムを復活させる
E（エディット）：タテ、ヨコチェックサム（アスキーあるいはI/O形式）を見ながらのスクリーンエディット。10キーがHEXキーになります
L（ロードテープ）：プログラムをロード後実行
●**マニュアル御希望の方は¥700お送り下さい。**

★オリジナルソフト★

マジカルミステリーDISK ¥7,800（〒200円）
PC-8031-2W用DISKユーティリティーソフトトラックセクターのダンプ，コピー修正が自由自在

FM-MONITOR

FM-8ユーザの皆さん、全員使用
便利さ驚き **全国から大反響**
普及特価 **3,500円**〒200円

New!
○マシン語入力時間が5分の1に!!
○テンキーが16進キーに
○16バイト入力毎にチェックサムが出る!!
○タテ・ヨコのチェックサムを見ながらのスクリーンエディット!!

MZ-80K/C MZ-700 MZ-1200

オールマシン語ゲームソフト 送料200

★平安京モンスター	¥2,500
PCG平安京モンスター	¥3,000
PCGパックマン	¥3,000
★アステロイドパニック	¥2,500
PCGアステロイドパニック	¥3,000
PCGインベーダー	¥3,000
★スネークワールド	¥2,500
PCGスーパーモンスター	¥3,500
PCGスネークワールド	¥3,000
PCGパルサーII	¥3,000
PCGプロレスモンスター	¥3,500
PCGスペースクライマー	¥3,500
★3DMAZE	¥3,000
★5カードポーカー	¥3,000
PCGガブラー	¥3,000

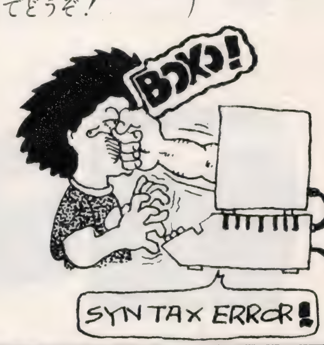
★印はMZ-1200可
PCGソフトはPCGが必要

EPSON HC-20ゲームソフト
（〒200）

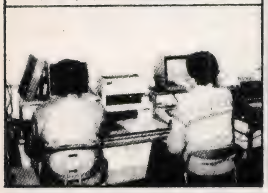
ベースボール	¥2,500
3DMAZE	¥2,500
ボクシング	¥2,500
アイモンスター	¥2,500
マージャン	¥2,500

★オリジナルソフト買います

詳しくは、078-923-5536、
コスモス明石・企画室
吉田までどうぞ!



ソフトウェア開発ルーム



ソフトウェア大量入荷!!

充実の店内・お買得品ドッサリ

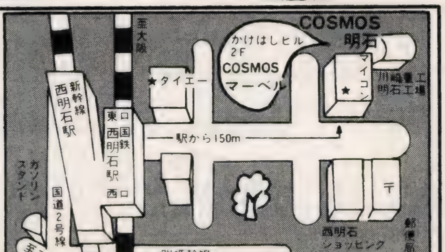
通信販売

●現金書留にて御注文の場合／住所・氏名・☎番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を送って下さい。●銀行振込にて御注文の場合は下記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振り込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。
■振込先：日新信用金庫　西明石支店
〈普〉148057K・Kマーベル・マイクロコンピュータ

●営業時間・AM10：00～PM8：00●
年中無休

COSMOS明石
マーベルコンピュータ

〒673 兵庫県明石市西明石南町1-10-13
TEL：ミニファクス
(078)923-5536



COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

S-DOM80B新バージョン完成

発売来全国のＭＺファンから多くの反響をいただいております。Ｓ－ＤＯＭ80Ｂが，9/10付でＶ1.2にバージョンアップされました。追加された機能は，マシン語のプログラムをＳ－ＤＯＭから直接実行させるＲＵＮコマンド，指定したメモリー内を同一データで埋めるＦＵＬＬコマンドがあります。また，マニュアルも倍増して，わかりやすくなりました。付録として，Hu-G BASIC をフロッピーベースで起動させる方法も記載しております。
なえ，旧バージョン（Ｖ1.0，Ｖ1.1）を，お持ちのかたで変更ご希望の人は，マスターディスケットと送料500円分の切手同封の上，コスモス岡山宛お送り下さい。なおシリアルNo.のないマスターは，受け付けません。ご了承下さい。
Ｓ－ＤＯＭの資料は，200円切手同封の上，ご請求ください。

MZ-80K/C,1200　9,800円　(〒200)
MZ-80B用　9,800円　(〒200)
MZ-2000用(新発売)　9,800円　(〒200)

Hardware

（送料200円）
問い合せは文書にて

機能優先

＊オリジナルニューボード＊
好評発売中！

(PC-6001　拡張RAMボード)　9,800円　(〒200)
Ｉ／Ｏポートエリア付き低価格で16Ｋ分ＲＡＭが増えます。基板のみの，販売もできます。￥5,800 (〒200)

(FM-8,PC-8001テープロードアダプター)　8,800円　(〒200)
テープレコーダとマイコンの間に，接続し波形を成型します。改造の必要がなく，簡単な調整で確実にＬＯＡＤできます。

(PC-8012,8801用ユニバーサル基板)　4,800円　(〒200)
アナログ回路などが組み込めるエリア付き，使い易さを追求！大学，研究室で好評に付き，製品化しました。

(汎用　プリンター用バッファ)　(近日発売)
ＭＡＸ256Ｂ．４系統プリンターコントロール可能。

Software

ディスクマッチ《FM-8》

ＰＣ-8001,8801のディスク版プログラムを，ＦＭ-8に移し替えます。片面，両面どちらも可能ＰＣ用プログラムは，アスキーセーブされたもので中間言語でのコンバートは，行なっておりません。マイクロソフト系だから，わずかの手直しで使用できます。ディスケットの中を自由に書き替えるユーティリティ，“EDIT-40”もついてます。

9,800円　(〒200)

88コンバータ　片面用新発売 両面用販売中　データファイルも転送可

発売以来大好評
ＰＣ8001片面ディスケット版プログラム及び両面ディスケット版プログラムをN88 モード両面ディスク用にコンバート。もちろん命令の後のスペースもはいります。今までのソフトが全く無駄にならずに……。
PC-80312Ｗ用/PC80311Ｗ用 御指定下さい。

《ディスク版》　9,800円　(〒200)

エディットレーサー《PC8001用》

ＰＣにパワーエディタ＆トレーサーがついた。
- トレーサー：マシン語のデバックに無くてはならない機能，各レジスタの内容は勿論ＳＰ，ＰＣ等を1ステップごとに画面表示，マシン語の勉強にも使って下さい。
- エディット：スクロールアップ，スクロールダウン等のＰＣのスクリーンエディタを自由に活用，10キーを16進キーとして使用マシン語の入力時間を大幅に短縮。I/O，アスキー誌のチェックサム付き。
- その他：逆アセンブラ等便利な機能を満載。

5,000円　(〒200)

DISCO-MZ《B又はC/K指定を》

ラベル付き逆アッセンブラ(4種類のラベル指定)クロスリファレンスリストの出力及びオフセット機能付き。Ｃ/Ｋ用は，シャープのシステムプログラムのエディタに読込み可能な状態で逆アセリストを出力可。シャープアセンブラコンパチブル，スクリーンエディタ，プリンター出力可能。＄8000～と＄Ｂ800～との2本セット。

3,800円　(〒200)

＊ADDCOMサウンドユニット使用＊
PC-8001・サウンド付ニューゲーム

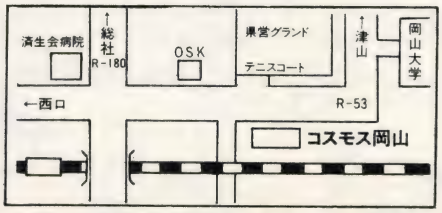
- ルパン三世　(32Ｋ)　3,000円
- TANK BARRIAN　(32Ｋ)　3,000円

apple II 人気ソフト大集合！

スタークラフト，ＥＳＤ，日創とのHot-lineにより世界一を誇るアップルの最新ゲーム，話題のソフトを大量に品揃え!!もう東京・大阪まで足を運ばなくてもＯＫ！ＳＳＩ・アドベンチャー・リアルタイムゲームなどなど，アップルをお持ちでない人も，是非一度ご覧下さい。現在，約180種（ディスク版130種)まだまだ増えます。
アップルアドベンチャークラブ(仮称)発足！各種アドベンチャーゲームのヒントブック等機関誌発刊予定入会案内は〒60同封のうえコスモス岡山内AA・S・C事務局まで。

11月27日28日MZフルラインナップ発表会

MZ-700・MZ-1200
MZ-2000・MZ-3500



岡電バス津高営業所行 スポーツセンター前下車

WORLD WIDE COMPUTER SUPER SHOP
COSMOS™ 岡山

〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2F（県営グランド入口向）
TEL(0862)54－7474　ミニファクス(0862)54－7481
年中無休　AM10:00～PM7:00
通販は現金書留又は郵便振替 岡山4-12524　コスモス岡山

安心して買える 完全アフター

コスモスアイランド

発売以来大好評！
下記商品の組合せ以外にも
お客様のご要望に応じて自由な組合せを！
又、各種周辺、ソフト、書籍等全ての商品の
通販も承わります。

1周年記念セール実施中！

ご負担いただくクレジット手数料はもっとも低率にて設定しております。お確め下さい。

FUJITSU〈新製品〉

F-1 マイクロ8＋TVアダプター **¥231,500** 月々¥2,900×36回㋭3万×6回 ★カセットテレコ進呈

F-2 マイクロ8＋シャープ標準カラーCRT＋GP-250F(精工舎プリンター) **¥384,500** 月々4,800×36回㋭5万×6回 ★キャラクタセット(漢字，非漢字)進呈

F-3 マイクロ8＋高解像カラーモニター(14インチ)＋MP-80F/TIII＋EPSONミニフロッピィディスク **¥630,000** 月々7,000 ×48回㋭6万×8回★キャラクタセッ

ディスケット5枚・プリンター用紙1000枚進呈

F-4 マイクロ8＋グリーンディスプレイ＋ミニフロッピィディスクユニット＋キャラクタセット＋漢字入力タブレット＋EPSON漢字プリンター
¥918,100 月々¥8,100×48回㋭10万×8回 ★ディスケット10枚、プリンター用紙進呈 ★日本語ワードプロセッサー「アトリエ」進呈

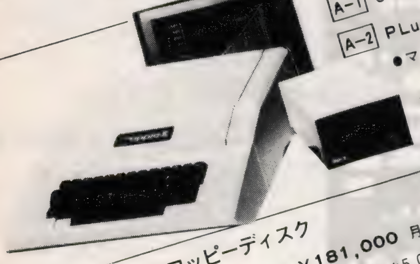
APPLE II 謝恩セール実施中

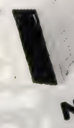
A-1 J-PLus(48KRAM)＋11カラーモニター＋DISK II **¥640,000** 月々5,600×48回㋭7万×8回 ★ディスケット10枚＋ジョイスティック進呈

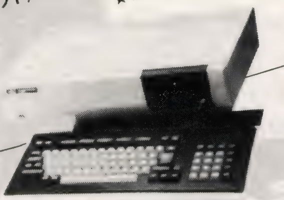
A-2 PLus(48KRAM)＋11カラーモニター＋DISK II＋VISICALC(ソフト)16セクター **¥680,000** 月々6,700×48回㋭7万×8回 ★ディスケット10枚＋ジョイスティック進呈

●マトリックス会計、原価計算、統計管理可能 各種周辺ソフト全て完備

★APPLEファンの皆様へソフトハードの個別通販も
お気軽にお申込み下さい。
★ディスク版ソフト進呈







EPSON ターミナルフロッピーディスク

T-1 TF20NPC＋PC8001用I/Oアダプター ¥181,000 月々5,400×24回㋭2万×4回

T-2 TF20NPC＋PC8801用ケーブル ¥171,000 月々5,000×24回㋭2万×4回

T-3 TF20F＋PM-8用I/Oアダプター ¥178,000 月々5,300×24回㋭2万×4回

T-4 TF20H＋レベルIII用ケーブル ¥168,000 月々4,800×24回㋭2万×4回

T-5 TF20S＋I/Oカード・ケーブル(MZ80B・2000共用) ¥180,000 月々5,400×24回㋭2万×4回★ディスケット5枚進呈

T-6 TF20HC＋HC-20用ケーブル ¥180,800 月々5,400×24回㋭2万×4回

NEC

N-1 PC8801＋UHFモジュレーター＋PC-6082 **¥247,000** 月々4,600×36回 ㋭2万×6回

N-2 PC-8801＋漢字ロム＋PC-8853＋EPSONミニフロッピィディスク＋SX-85K2漢字プリンター **¥78,0000** 月々9,400×48回㋭7万×48回★ディスケット10枚・プリンター用紙1000枚進
★日本語ワードプロセッサー〈アトリエ〉進呈

EPSON

E-1 MP-80III F/T PC-8001専用 **¥152,800** 月々4,100×24回㋭2万×4回

E-2 MP-100III PC-8001専用(マイクロ8にも最適) **¥192,800** 月々4,300×24回㋭3万×4回

E-3 MP-80III F/T PC-8801専用 **¥153,800** 月々4,100×24回㋭2万×4回

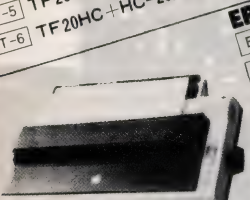
E-4 MP-100III PC-8801専用 **¥193,800** 月々4,400×24回㋭3万×4回

E-5 MP-80K漢字プリンター〈新製品〉 **¥189,000** 月々4,200×24回㋭3万×4回 マイクロ8、PC8001、APPLE、レベル3マークIIに最適
★プリンタ用紙・1000枚，インクリボンもれなく進呈

E-6 HC-20ハンドヘルドコンピューター＋マイクロカセット **¥155,000** 月々4,200×24回㋭2万×4回★ゲームソフト進呈

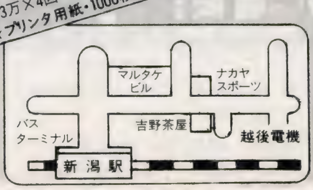
E-7 HC-20＋マイクロカセット＋カラーアダプター＋EPSONミニフロッピィディスク **¥375,000** 月々4,400×36回㋭5万×6回★ディスケット10枚進呈

E-8 CP-20パーソナルカプラー **¥49,800** 月々4,500×12回

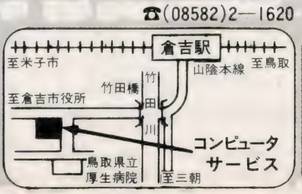


商品によっては月々の支払金額の端数処理の為、
初回のお支払い金額が若干高くなる事があります。
※ボーナス1括払及び2回払ができます。

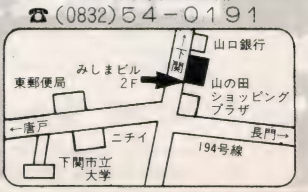
●越後電機(新潟県)
☎(0252)44-6328



●コンピューターサービス(鳥取県)
☎(08582)2—1620

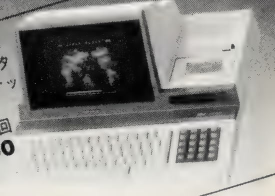


●アーバン下関(山口県)
☎(0832)54－0191



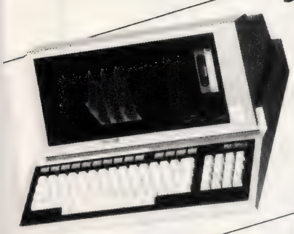
★お買上げの方にはもれなく特選ソフトを進呈いたします。

専門店の通販 マニアに対応



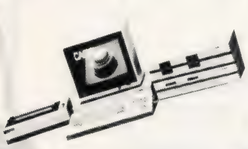
SHARP

S-1 MZ-2000＋グラフィックボード(P2.P3付) ¥257,000 月々5,400×36回 ㊡2万×6回
S-2 MZ-2000＋グラフィックボード(P2.P3付)＋拡張ポート＋EPSONミニフロッピィディスク＋プリンタ
ーセット(MZ-80P6) ¥61,000 月々8,100×48回 ㊡5万×8回 ★ディスケッ
ト5枚プリンター用紙1000枚進呈
S-3 MZ-1200＋グラフィックボード(GP-10) ¥148,000 月々3,800×24回 ㊡2万×4回
S-4 MZ-3500＋ミニフロッピィ2ドライブ＋キーボード＋超高解像度ディスプレイ ¥618,000
月々6,700×48回 ㊡6万×8回 ★ディスケット10枚進呈
S-5 MZ-700(MZ-731データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵) ¥128,000
月々6,200×24回
S-6 MZ-700(MZ-731)＋標準カラーCRT ¥190,000 月々5,900×24回㊡2万×4回

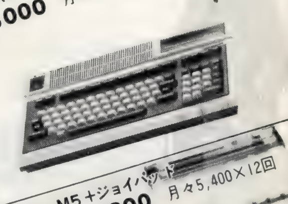


CASIO

C-1 FP-1000＋FP-1001 (グリーンモニター) ¥137,800 月々¥3,300×24回㊡2万×4回
C-2 FP-1100＋RFモジュレーター ¥140,000 月々¥3,400×24回㊡2万×4回
C-3 FP-1100＋FP-1002＋FP-1011PL (ミニプロッタプリンタ) ¥257,600 月々¥5,400×36回㊡2万×6回
月々¥3,300×10回
C-4 FX-700P＋FA-3 ¥30,700



P-2 PASOPIA mini ＋ミニプリンタHP-500＋RAMパック
¥123,000 月々5,900×24回



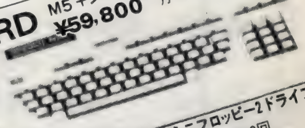
N-3 PC-8001(32KRAM)＋標準カラーCRT＋PC-6082
¥225,000 月々4,300×36回㊡2万×6回
N-4 PC-6001＋ROMRAMカートリッジ＋カラーディスプレイ＋PC-6082＋GP-80Pプ
リンター ¥250,000 月々5,200×36回㊡2万×6回
★プリンター用紙1000枚進呈
★ハンドヘルドコンピューター予約販売中
N-5 PC-2001ハンドヘルドコンピューター予約販売中
¥59,800 月々5,400×12回
N-6 PC-9801(16ビット)＋UHFモジュレーター予約販売中
¥298,000 月々6,800×36回㊡2万×6回

PASOPIA

P-1 PA-7100/7012＋液晶ディスプレイ
¥193,000
月々4,400×24回㊡3万×4回
★持ち運びに最適

SORD

M5＋ジョイパッド
¥59,800 月々5,400×12回



M23markIII(グリーンディスプレイーミニフロッピー2ドライブ付)
¥558,000 月々¥8,400×48回㊡4万×8回
CBASIC. PIPS電プロ付

SEIKOSHA

G-1 GP-80M11(PC8001ダンデイ直結型) ¥69,000 月々¥6,300×12回●8インチ用紙可
G-2 GP-100M(PC8001ダンデイ直結型) ¥79,000 月々¥7,200×12回●10インチ用紙可
G-3 GP-250F(FM-8、PC8001直結) ¥89,000 月々4,300円×24回・10インチ用紙可。画面コピー可。
G-4 GP-80DB(MZ-80B専用) ¥94,000 月々¥4,500×24回●8インチ用紙可
G-5 GP-80DNEX(MZ-80C、K、K2専用) ¥94,000 月々¥4,500×24回●8インチ用紙可
G-6 GP-80P(PC-6001用) ¥76,500 月々7,000×12回 ●8インチ用紙可

★目的に応じた機種選択及び
ソフト周辺機器等の御相談も
お気軽にどうぞ。

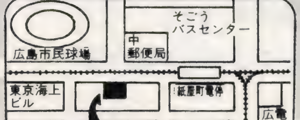
予約センター **コスモスアイランド**

☎(082)246-4592 〒730広島県広島市中区大手町1丁目1−23

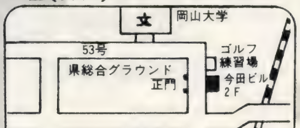
お申込方法	クレジットはお電話またはお手紙にてお申込下さい。指定用紙送付致します、支払い回数は1～48回まで自由に選んで下さい。 一括支払の場合は現金書留にて御送付下さい。(品名、型式、個数を明示して下さい。) 製品はご指定日に配送致します。(お買上価格 3万円以上は送料無料。)

サポートセンター マイコンにはアフターが必要です。

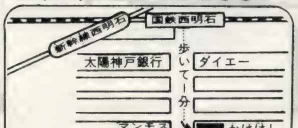
●アーバン電子(株)(広島県)
☎(082)246−0993



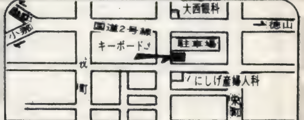
●コスモス岡山(岡山県)
☎(0862)54−7474



●マーベルマイクロコンピュータ(兵庫県)
☎(078)923−5536



●キーボード(山口県)
☎(0835)38−2880



Exciting discount sale!

USED COMPUTERS

中古 絶賛発売中!!

新製品から中古品、ソフトまで

あらゆる御要望にお応えします

新製品取扱メーカー

NEC、シャープ、東芝、富士通、日立、沖電気エプソン、セイコー コモドール、Apple、TRS、etc.

(分割払3~30回OK。アフターサービス万全、電話一本で手続簡単、早期納品)

中古下取歓迎・現金買取OK

完動品、無改造のものならOK。本体、モニター、プリンター、フロッピーディスクなどの周辺機器とのセットもOK。保証書、ダンボール、パッキンの有無は問いません。

〈"PCシリーズ高額下取・買取フェアー"実施中〉

破格

安さなら、ダンゼン中古だ!!

今月の中古情報

PC-8001(32K)	110,000
PC-6001	63,500
PC-8881(新品)	325,000
PC-8001用マルチカード	45,000
PC-8050K	25,000
PC-8023	85,000
PC-6042	45,000
PC-8822	165,000
MZ1200 (MZ8KR1付)	115,000
MZ80SFD (MZ80Fio, F15付)	132,500
FM8	145,000
MB6890 (MP-1800. MP9718×2付)	135,000
MP3540	185,000
MP3700	30,000
MP-1050	165,000
MP-3540	178,000
MP80II (レベル3用)	95,000
MB27301	115,000
CDM-14RM	40,000
C14-2170	95,000
MP-80IIF/T (PC-8001用)	88,000
MP-80IIIF/T (PC-8801用)	95,000
GP-250X (PC-8001円)	50,000

実用性抜群。

オリジナルビジネスソフト

〈当社ビジネスソフトは、ソフト専門家の手によるものではありません(PC-8001用)〉

●アパート、マンション経営管理

毎月の管理から確定申告まで一貫して使える便利なソフト。しかも節税を主眼に置いているため、大変好評です。

………………¥100,000-……

●マトリックス会計システム

商店経営の日常に必要な項目を総て網羅した実用ソフト。使い方次第では税理士不要という評判。

………………¥ 50,000-……

●転換社債投資法

株より有利で安全、銀行の利子等問題外、これを選択するための経験、計算は全く不要です。

………………¥300,000-……

〈上記ソフトに必要なハード〉

PC-8001(32K)	168,000-
PC-8050K	39,800-
PC-8023-C	153,000-
PC-6082	19,800-
合計	380,000-

(注)但し、当社中古なら

PC-8001(32K)	98,000—
PC-8050K	25,000—
PC-6082	9,000—
MP-80II	83,000—
合計	¥215,000—

〈全国どこでも無料配達〉本格派のあなたに奉仕する

マイコンプール mp jds

株式会社 日本流通サービス

〒176 東京都練馬区練馬3-1-8

営業時間10:00~19:00

03(994)8071(代)

03(994)8072.(994)2905

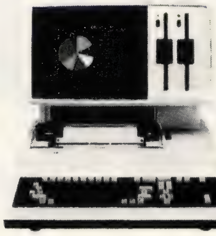
信用と実積を誇る

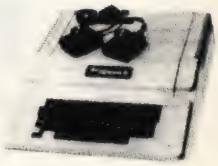
BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

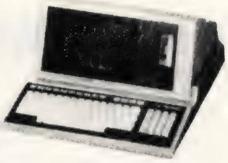
沖電気
I F-800モデル10 ¥ 390,000-
I F-800モデル20 ¥1080,000-
I F-800モデル30 ¥1498,000-

三菱電機 MULTI-16 ¥123,000-



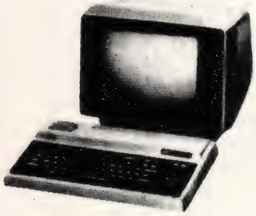


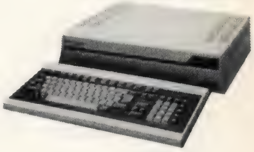
SHARP
MZ-1200 ¥148,000-
MZ-2000 ¥218,000-
14M-112C ¥118,000-
12M-13B ¥ 39,800-
MZ-3531 ¥320,000-
MZ-3541 ¥410,000-



NEC
PC-6001 ¥ 89,000-
PC-8001 ¥168,000-
PC-8801 ¥228,000-
N5200モデル05 ¥698,000-

日立
ベーシックマスターJY ¥89,800-
ベーシックマスターレベル3 マークII ¥198,000-

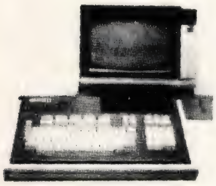
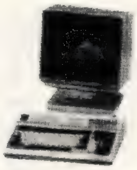




富士通 FM-8 ¥218,000-

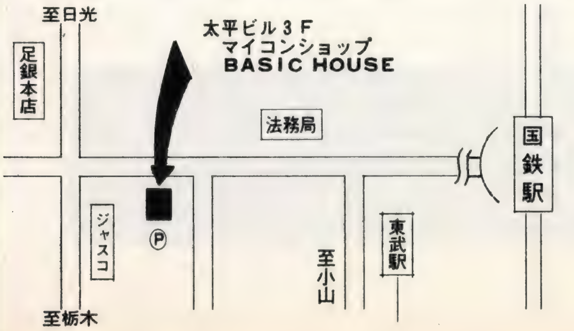
東芝 PA7010 ¥163,000-

EPSON HC-20 ¥138,600-

当社オリジナル MZ-80B ハード・ソフト MZ-2000

※SUPER MUSIC 12種和音ミュージックボード	¥39,800
※SUPER BANK C-MOSパワーオンベーシック	¥49,800
※SUPER WRITER 2716, 2732EPROMライター	¥19,800
※SUPER DRAW グラフィックタブレット	¥34,800
※SUPER CHARAGENE ひらがなキャラゼネ	¥19,800
※プログラムオートローダ	¥5,000
※カセットコントロール	¥5,000
※プロッターコントロール	¥9,800



年末大サービス期間中!!

マイコンショップ
BASIC HOUSE

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研
☎0286-37-3997 4F栃木マイコン学院

SHARP

MZ-2000

クリーンコンピュータ　標準価格218,000円

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

MZは、いま
キミの手で輝く！

お気軽に下記ＭＺ取扱店に御来店、お電話下さいませ

【関越地区ＭＺマップ】

栃　木　県

㈱中山電気	02876-4-1060
㈲野原電機商会	0280-22-1073
東京通信株式会社	0286-35-2222
㈱計測技研	0286-33-1994
藤井産業㈱	0286-62-7111
システム電子工業㈱	0286-25-2584
㈱トヨムラ宇都宮店	0286-36-5315
北島電気商会	02962-8-0050
ザーメデイア	0285-27-4125
㈱アイ・エヌシー	0286-37-0587
三協電機工業㈱	0282-22-0968
㈲シミズデンキ	0280-32-4701
システムパーク	0289-65-1628
㈲ヤナギタ商会	0286-35-5621
両毛通信㈱	0284-41-8695
㈱光栄	0284-21-2108
㈱柳田商店	0284-44-1586

茨　木　県

㈱システムポート	0298-52-4141
マイクロポート	0298-24-6974
松見商会	0298-51-0571
マルスズ電気㈱	02977-4-1311
飯住電化サービス	02973-5-3808
㈲県西コンピューターサービス	02974-2-2657
土浦京成百貨店	0298-21-9111
マイコンＨＡＴ	02994-6-3511
マイコンショップユニカ	0292-26-1927
マイコンショップベース	0292-26-3867
マイコンＣＡＴ	0294-24-2777

群　馬　県

民生電気㈱	0273-61-4535
㈱アサヒ商会	0273-63-1111
㈲高新電気	0273-61-8333
㈱栗間電機商会	0272-32-0110
イイノ技研株	0272-24-8890
三益産商株	0273-61-7511
㈲ヤマダ電機	0272-52-2302
日本マイクロハード㈱	0272-52-5472
㈲大竹文具	0270-25-5555
関東電子機器・伊勢崎バイトショップ	0270-23-2301
神戸楽器	02748-2-3059
関東穂高電子㈱	0276-45-2466
三好電気	0273-23-0459
システムハウスＰ＆Ｃ(たけのうち電器)	0278 -2-3653
㈱コンファード	0272-53-2336
イズミシステム設計㈱	0272-21-2143
ミュージックシティ・サカ井	0273-62-1500

新　潟　県

越後電機	0252-44-6328
新潟ハムセンター	0252-45-4939
ダイエー新潟店	0252-41-5111
ＢＳＮＯＡプラザー	0252-43-0334
日本海システムインターフェイス	0255-22-2441
新潟電装通信	0255-43-2535
丸専マイコンショップ	0258-33-4970
星光BASIC	02577-2-2733
㈲長岡ハムセンター	0258-32-8661
マイコンショップカネキ	0258-32-1581
㈱雄電社	0258-32-2646

長　野　県

システム開発㈱(マイコンショップ松本)	0263-27-1903
十字屋電子システムセンター	0263-35-3471
信州大学松本生活協同組合	0263-36-2672
東京電子科学機材㈱	02662-3-1074
㈲丸信模型	02665-2-3287
マイコンショップ諏訪	02667-3-3248
㈱日幸電気	0265-24-6932
㈲塚原電器	02665-22-5540
㈲オギソ特殊電機	0265-24-7232
鈴木電興㈱	0263-26-8662
㈱小野電気商会	0263-35-3922
橋本電気	02665-8-4377
㈱松本電子部品商会	0263-32-9748
㈾三栄田中商店	02658-2-3167
㈲一成堂	0265-22-6420
㈱小木曽電気商会	0265-22-3322
㈲アサヒ電子部品	0262-26-7045
伊藤商事社	0262-28-0349
長野Byteショップ	0262-41-7757
イヨ電子	02624-8-2399
㈱ミヤガワカメラ	0262-35-6165
㈱柏与ビジネスセンター	0262-33-1181
昭和電機産業	0262-41-8095
㈱システム開発	0262-28-5947
㈱長野コンピュータシステムズ	0262-28-7088
㈱ダイエー	0262-27-1311
㈱神戸無線	02624-5-3926
㈱松本電子部品	0262-44-2050
㈱鈴木電興	0262-93-3715
第一無線工業	0268-27-6624
上田西武	0268-24-7111
㈲室賀電機工業	0268-23-2095
㈱鈴木電興(上田営業所)	0268-23-2770
㈱研電工業(長野支店)	0262-27-6333
㈱研電工業(上田営業所)	0268-35-2722
大日向電器	02686-2-0732
そめや無線	0268-24-1629
㈲中沢電子	02672-3-5833
ヤマダ産業	02676-8-2131
長野マイコンプラザ・ビーグル	0262-44-1880

(株)シャープ関越エンジニアリング

〒320 宇都宮市不動前4－2－41　☎0286-35-1151

SHARP

あなたも今日からプログラマー，お気軽にどうぞ……MZマイコン教室

MZ マイコン教室

栃木県

栃木マイコン学院……………………0286-37-3997
　＊入門，初級，中級，上級コース
足利コンピュータ学院……………0284-72-2981
　＊入門，初級，中級，上級，本科コース
小山マイコンスクール……………0285-27-4125
　入門，応用，アセンブラコース

茨城県

羽鳥マイコン教室……………………02994-6-3511
リリーコミュニティカレッジ……0292-21-9476
マイコンCATベーシック教室……0294-21-1990
岩井マイコン教室……………………02973-5-8380

群馬県

コムポートマイコン教室…………0273-61-4535
アサヒ商会群馬マイコンクラブ…0273-63-1111

新潟県

NSIマイコン教室……………………0255-22-2441
　入門，初級，中級，上級，アセンブラコース
新潟電装マイコン教室……………0255-43-1592

長野県

ウチダマイコンスクール…………0262-28-7088

※お問い合せは上記マイコン教室か当社まで……

(株) シャープ関越エンジニアリング

〒320 宇都宮市不動前4-2-41

☎0286-35-1151

関越地区

栃　木SS	(0286)37-1178	三　条SB	(02563)8-6761
西那須野SB	(02873)6-7131	上　越SB	(0255)23-7148
小　山SB	(0285)22-4649	長　岡SB	(0258)35-8254
群　馬SS	(0272)52-4649	松　本SS	(0263)25-7536
太　田SB	(0276)45-3241	飯　田SB	(0265)24-0640
茨　城SS	(0292)41-4649	岡　谷SB	(02662)3-8421
土　浦SS	(0298)22-6111	長　野SS	(0262)28-4649
新　潟SS	(0252)85-4649	上　田SB	(0268)2-1329
新発田SB	(02542)4-2646		

栃木県 佐野市

只今 **展示予約中！**

店内いっぱい
一流メーカー
パソコンを展示中

現代人の避けて通れない新しい課題"マイコン"に関心をお持ちの方、どうしても関わりを持たなければと考えている方、あるいはすでにいくらか手がけている方。あらゆる年齢層、あらゆる階層の方に向けて楽しめるマイコン講座を開講しております。お気軽に受講下さい。

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ	SHARPパーソナルコンピュータ MZ-3500シリーズ	CASIOパーソナルコンピュータ FP-1000シリーズ
即納	即納	

ビギナーから上級者まで幅広い対象を

マイコン自由自在！

マイコンスクール 好評 受講受付中

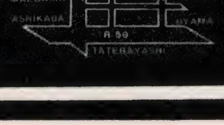
専門講師がマンツーマンで指導！

NEC、シャープ、富士通、日立、東芝、ナショナル、エプソン、アップル、ソード、コモドール、沖……などの一流メーカー機器及び周辺機器、関連ソフトの取扱、販売。あなた自身でじっくりお確めのうえお求め下さい。あなたのニーズにあった最適な機種を専門家がアドバイスいたします。充分納得したうえでご購入いただけます。

SCP SANO-COMPUTER-P

Sano Computer Plaza
サノ.コンピュータ.プラザ

〒327 栃木県佐野市天神町778-20 phone 0283-4-8313



◎お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(〒サービス)に機種ご書いてお送り下さい。

1 新ジャンル ゲームソフト

品番	品名	ジャンル	内容	機種	価格
301S	ドラゴン&プリンセス	ファンタジーアドベンチャー	王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもどせ。報酬は姫と金貨にあり。さあ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。	PC-8001	¥4500
109G	サンセット イン ラディック	SMシミュレーション	敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ。これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい今、戦いが始まる……。	PC8001	¥4500
110O	ホ イ ホ イ	パロディーシミュレーション	無精な貴方の部屋は、今やゴキブリ天国。貴方は押しよせるゴキブリからケーキを守れるか？	PC-8801	¥4500

2 シミュレーションゲームシリーズ

君の頭脳とマイコンの決戦!!

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII		
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作！金放出か。中東に戦火。ウォール街の動きに東京市場は…？貴方の分析はいかに	○	○	○	○	○	テープ	¥5000
108E	地底探検	たび重なる危機、おそいかかる怪獣,地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか。	○	○	△	△	△	テープ	¥4500

"戦略戦術を競う" ウォーゲーム

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII		
102E	川中島の合戦	貴方は武田信玄。騎馬、弓、歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	○	○	○	○	テープ	¥3500
104E	コンバット	貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	○	○	△	○	テープ	¥4500
106E	ノルマンディー上陸作戦	1943年Dデイ。ノルマンディーより上陸しベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を、貴方(独軍参謀長)は食い止められるか。	○	○	○	△	△	テープ	¥4500
107T	ダス・ブート(グラフィック豊富)	Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打撃を与えることだ。敵護衛艦との攻防はいかに！	○	○	—	○	—	テープ	¥3500

(○即納、△開発中、一無)
※101Fと102E、107TのMZ80BはHuG BASICグラフィックRAM I 必要
ノルマンディー上陸作戦ボード別売り 1,200円(送料300円)

3 ゲームパックシリーズ

PC8001 各3,800円。 驚異！
(88C1用はシルバーパックのみ)

Platina 5
☆チェッカー
☆ディグ・ダウン
☆ニム
☆山くずし
☆ゴルフ

Silver Pack 11
☆もぐらたたき ☆スターキャッチャー
☆スタートレック ☆テニス
☆スネークくネクネ ☆イーブン
☆フィガーショック ☆さいころ賭博
☆クラッシュ ☆ACYデューシー
☆リバース

Gorlden Pack 11
☆ミグ25 ☆藤原京エイリアン
☆ラビットハンター ☆15ゲーム
☆ザ プリズナ ☆センチピード
☆2次元迷路 ☆ハノイの塔
☆ルーレット ☆恋うらない
☆ヒット&ブロー

Bronze Pack 6
☆アレンジボール
☆国盗ゲーム
☆三次元迷路
☆ダサク
☆バトルオブタンク
☆スペースチェス

4 画期的KOSシリーズ

画期的な漢字処理ソフト譲生！

漢字KOSディスク版……操作簡単、熟語も登録！

★一度に100行文章登録、さらにプリントアウト ★文章・単語の割り込みが簡単
★その他数多くのすぐれた特長。そしてお値段にご注目！

品名	内容	対象構成	機種				機種	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B		
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100%使い切る画期的ソフト。多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM⊕漢字プリンター (MP80K又はPC8822)	— —	○ ○	○ △	— —	テープ ディスク	¥ 8,000 5インチ¥15.000 8インチ¥16.500
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM⊕普通のプリンター PC8023, MP80PC, MB27401用	— —	○ △	○ △	— —	テープ ディスク	¥ 5,000 ¥12,000
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター (MP80K 又は PC8822)	○ △	○ △	○ △	△ △	テープ ディスク	¥ 5,000 ¥ 8,000

〔○即納、△開発中、一無〕

●お知らせ●
光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難とうございます。
当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。最優先で皆様のご手元にお届け致します。
尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。
(株)光栄

●秋葉原・生協に負けない実力価格。
●各社パソコン取扱い。特注ソフト。

光栄マイコンシステム★

本社：(株)光栄／〒326 足利市通1丁目2677
☎(0284)41-5911(ヨイ ゴクイイ) ★営業時間：AM9:00～PM5:30
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876
☎(044)61-6861 ★営業時間：PM12:00～PM8:00
マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1丁目2677
☎(0284)44-1581 ★営業時間：AM11:00～PM8:00

Koey group

漢字ワードプロセッサ

MZ－80B ／ MZ－2000

漢字データはディスケットにランダムファイルされていますので漢字データの追加，変更が自由に出来，人名や地名などＪＩＳ第一水準に含まれていない文字でも簡単に作成することができます。プログラムはＴＶ画面にメニューが出ますのでキーボードを押すだけです。ファンクションキーがシフトキーと合せて２０の機能を持ちます。

文章作成は，１ページ２００文字（最高６２ページ）ごとの作成で，カナー漢字変換，コード変換，の２通りで行い，英，数，カタカナ，ひらがな，グラフィックはキーボードから直接キーインすることができます。カーソルの移動は，横が２０桁で縦が１０行の範囲で，ＭＺ－８０Ｂのキー操作と同じでカーソルキーのみリピート機能があります。

その他の特殊キーとして，ＩＮＳＴ，ＤＥＬ，ＨＯＭ，ＣＬＲ（カーソル位置より後部消去）の機能がそのまま使用できますし，２００以内の連続挿入，戻しもできます。

印字は，拡大，縮少，横書，縦書，の４種類で強調印字が文中で指定することができます。又，印字される文字間隔，行間隔がドット単位に設定することもできます。
プリンターは，ＭＺ－８０Ｐ６を使用すると，普通紙が使えレポート作成，連絡書，報告書などの作成に最適です。ＭＺ－８０ＢＰ５では一行最高５１文字です。ＭＺ－８０Ｐ６では一行最高５６文字で縮少印字がきれいです。

あいうえおアイウエオ亜以右荏於♠♥♦♣○あいうえお亜以右荏於
あいうえおアイウエオ亜以右荏於♠♥♦♣○あいうえお亜以右荏於
あいうえおアイウエオ亜以右荏於♠♥♦♣○あいうえお亜以右荏於
あいうえおアイウエオ亜以右荏於♠♥♦♣○あいうえお亜以右荏於

グレードアップユニット（Ｖ２．１Ｇ）
［ 漢字ワードプロセッサ用 ］
：タブレット使用可能
：単語ファイル　６，０００読み
：熟語ファイル　３，５００登録可能
：漢字ＲＯＭ（Ｉ／Ｏデータ）使用可能
：印字シュミレーション機能追加
：ファイル処理機能強化
￥２０，０００円

グレードアップユニット（Ｖ２．３Ｇ）
［ 漢 字 住 所 録 用 ］
：タブレット使用可能
：単語ファイル　６，０００読み
：熟語ファイル　４００登録可能
：漢字ＲＯＭ（Ｉ／Ｏデータ）使用可能
：漢字表示処理速度強化
￥１８，０００円

漢字ワードプロセッサ	［Ｖ２．１］	２ディスク	￥４９，８００円
漢字住所録　１００名用	［Ｖ２．２］	１ディスク	￥１９，８００円
漢字住所録　１０００名用	［Ｖ２．３］	２ディスク	￥２７，８００円

― システム構成 ―

パーソナルコンピータ………ＭＺ－８０Ｂ ／ＭＺ－２０００
フロッピーディスク…………ＭＺ－８０ＢＦ
グラフィックボード…………ＭＺ－８０ＢＧ／ＭＺ－１Ｒ０１
プリンター……………………ＭＺ－８０Ｐ６／ＭＺ－８０ＢＰ５

〜〜

〒４１６
静岡県富士市長通１０４－３
スガヤ無線商会
電話（０５４５）６１－１４１７

― 取扱い店募集中 ―
お求めは全国マイコンショップ又は当店あてに現金書留（送料サービス）に機種名を書いてお送り下さい。

上記内容は［Ｖ２．１］を使用して書いたもので縮小コピーしたものではありません。

★新情報化時代への提案★

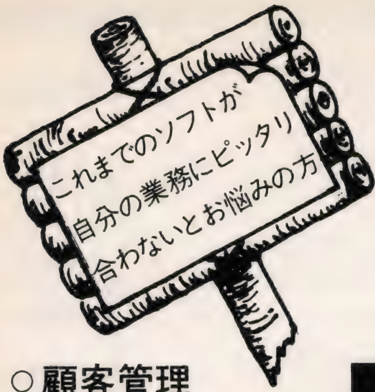
MZ-1200 マシン語 漢字ワード・プロセッサー (48K)	○シャープMZ-80K2E＋セイコーGP80D（NEX, EX）用 ＊このプログラムは低価格なグラフィックスプリンターで漢字処理が出来ないという要望に応えて出来たプログラムです。使い方も簡単です。ワードプロセッサーで登録して，呼び出しも番号でえらびます。 ＊文字数は1,000字まで登録できます。	4,000円
MZ-1200 マシン語 漢字ワード・プロセッサー DATAテープ	○教育漢字，数字，ひらがな字，カナ字，合せて 997 文字が登録されています（プログラムテープのデータです）。	4,000円
NEW MZ-80B マシン語 漢字ワード・プロセッサー GRAMI必要	○シャープMZ-80B＋セイコーGP80DB用及びシャープBP5，6，4 ＊MZ-80K/CのMZ-80B版。〔プリンター機種名を記入下さい。〕 ＊登録文字数1400まで可能。（BASICバージョンでお求めの方には無料交換） ●尚シャーププリンターP5使用の方は製造番号もお知らせ下さい。	シャーププリンター 6,000円 セイコープリンターDB 5,000円
MZ-80B 漢字ワード・プロセッサー DATAテープ	○教育漢字，数字，ひらがな字，カナ字，英字合せて1395文字が登録されています（プログラムテープのデータです）。 （リスト表付）	6,000円
MZ-2000 MZ-80B ゴルフ・コンペ用 順位作成 (BASIC)	○ゴルフコンペ出場者の名簿作成から成積表まで。 ＊NET順位は，1位からブービーまでの順位の並び換え。 ＊同ネットは生年月日順。 ＊ベストグロス，大波小波も算出します。	3,500円
MZ-2000 MZ-80B 在庫管理 (BASIC)	○在庫，管理の入庫状況を見ながら最適在庫を判断する。資料作成。	3,500円
MZ-80B バーコード・リーダー・在庫管理 (BASIC)	○わずらわしいキー操作をはぶいたバーコードリーダ入出力方式採用。 ○在庫，管理の入庫状況を見ながら最適在庫を判断する，資料作成。	15,000円
MZ-80B MZ-2000 賃金テーブル (BASIC)	○賃金テーブルにもとずいて，ベースアップ（賃金テーブルの上昇）と定期昇給を考えながら，全体及び個々の給与アップ率が算出できる。	3,500円
MZ-80B MZ-2000 手形管理 (BASIC)	○支払先別（累計も），日付別，振り出し銀行にも管理できる。	3,500円
MZ-80B 財務管理 (DISK BASIC SB-6620) プリンターシャープP4	仕訳結果を入力し，当日分の仕訳日記帳作成。 ○総勘定元帳（各項目毎に，仕訳明細が出力されるので別々にファイル可能） 残高試算表，貸借対照表及び，損益計算書は随時出力可。	15,000円
MZ-1200 MZ-80K/C NEW MACHINE LANGUAGE	○シャープMACHINE LANGUAGEより機能アップされたもので，使いやすくなっております。	6,000円
MZ-1200 MZ-80K/C 英語辞典 マシン語	○NEW PRINCE ENGLISH COURSE ○NEW HORIZON ENGLISH COURSE ＊教科書に出てくる順番に，単語，熟語が全部登録されています。 ＊追加もできます。	4,000円
MZ-1200 MZ-80B MZ-80K/C 多変量解析 (マシン語) (Hu-BASIC) 10および80B	①重回帰分析 ②判別分析 ③主成分分析 ④因子分析 ⑤クラスター分析 ⑥正準相関分析 ⑦高次回帰分析 ⑧数量化Ⅰ類 ⑨数量化Ⅱ類 ⑩数量化Ⅲ類 ⑪数量化Ⅳ類 ⑫データーファイル ①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑫＝Ⓐセット Ⓐセット 25,000円 ⑧＋⑨＋⑩＋⑪＋⑫＝Ⓑセット （マニアル付） Ⓑセット 16,000円	1本 3,500円 全巻 35,000円
MZ-80B MZ-2000 株式チャートディスプレ (BASIC)	（GRAMIを使用し，日足等を描く） ○カセットでDATAファイル ○銘柄DATAは249日分…… ○250日目のDATAを入れると，自動的に第1日目のDATAを消去し，常に一番新しい249日分のDATAを保存。	3,500円
NEW MZ-80K/C MZ-1200 4人マージャン (BASIC)	○パソコン相手に4人マージャン。 尚PCG対応も12月より発売になります。	3,000円
MZ-80B MZ-2000 マネジメントゲーム (BASIC)	○あなた様もコンピュータで経営管理能力を高めよう。 尚マニアルは別売になっております。（¥1,000）	3,500円
MZ-80K/C MZ-1200 ゲームジャングラー	○ジャングルの大蛇とのたたかいです。痛快！	3,000円
MZ-1200 MZ-80K/C TREATorTRICK	○悪魔と喰か喰れるかの大激戦。	3,000円
MZ-200 MZ-80B GRAMI 万能将棋盤	○名人戦の対戦等をINPUTしておき再現したり，2人での対戦もできます。	3,000円
MZ-80K/C MZ-1200 オーディオタイマーユニット	○マイコンに直結して外部機器を制御します。 ソフトテープ付，12月発売。	
MZ-80K/C MZ-1200 軍事将棋ゲーム	○PCG使用です。 S58. 1発売。	3,000円
MZ-2000 MZ-80B あみだくじ	○お店の売り出し等にお役立下さい。当り等セット可。	3,000円

⊙送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。
⊙注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。

株式会社 ウスキパソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764)21-4181(代)（内線25）

●営業時間：午前10時➡午後5時
●定休日：毎週木曜日



これからのソフトは
オーダー・メイド
お受け致します。

○顧客管理
○在庫管理
○販売管理
ETC。

機種名・業務内容を詳しくご連絡下さい。

見積り即日！価格５万円より、納期１～３ヶ月。

本格汎用ソフト　PC−8801 8インチディスク用

○給与計算(日給)
○給与計算………給与マスター1000名まで雇用計算、所得自動計算、独自の漢字入力

１ディスク　各５万円

○書店用販売管理(雑誌購読者管理) プリンター PC−8822用

- 顧客数 800件、雑誌マスター 1000冊
- 雑誌コード、冊数の入力で即仕分け仕標発行
- 締日入力で請求書発行、ダイレクトメール可
- 独自の漢字コード入力方式、単標入力も可

２ディスク　7万円

汎用ソフトもあなたの会社に合わせて改造致します

超低金利

掲載の商品はほんの１例です。
お気軽にご相談下さい。

シャープMZ-2000　月々￥3,100

MZ-2000	￥218,000
MZ-IR01	￥ 39,000
	￥257,000

１回目 ￥4,400
2回目以後￥3,100×47回
ボーナス ￥23,000×8回

NEC PC-8801　月々￥3,600

PC-8801	￥228,000
PC-6082	￥ 19,800
TH14NM2G	￥ 69,800
	￥317,600

１回目 ￥4,020
2回目以後￥3,600×47回
ボーナス ￥30,000×8回

※オーダーメイド・ソフト・汎用ソフトいずれも下記にご連絡下さい。

お問い合わせは
MICOM SHOP
マイコンショップ
エース

北海道苫小牧市山手町１−１　☎(0144) 73−1011

実績ある実務ソフトウェア

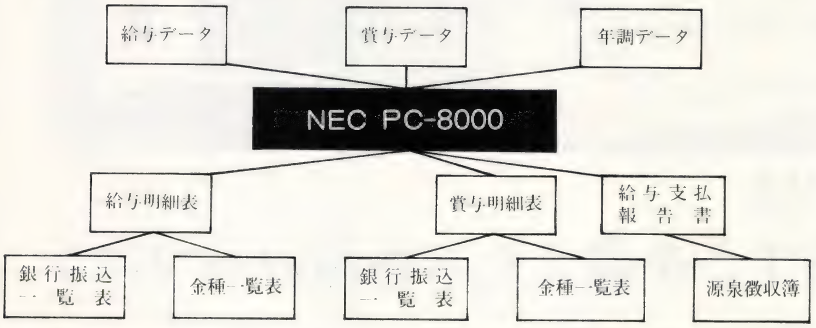
「実績のある実務ソフトウェアを手頃な価格で欲しい」というユーザーのご要望にこたえて、現在企業で使用中のPC-8000シリーズ用実務ソフトウェアを新発売しました。これら実務ソフトウェアは、当社が開発し販権を所有するオリジナルソフトです。実用例をそのままコピーしたため、同業種の企業ではそのまま使用でき、異業種の方でも応用プログラムとして手直しして使用することができます。マイコンショップ、販売店では実務ソフトのカタログとしてハードの販売にもお役立て下さい。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

マイコンプラザ

NEC

好評
発売中

《給与計算(賞与・年調付)プログラム》



●フロッピー1枚に250人分登録。月給、日給、時給可。税表甲乙可。給与支給項目は固定・可変合計17項目。給与控除項目は固定・可変合計16項目。給与明細表の専用用紙付。銀行振込一覧表、金種表出力。秘密保持用パスワード可。
賞与・年末調整(源泉徴収票)可。
ソフト：専用用紙・説明書付。
現在、職員500名の病院から20名の製造業ほか各社で使用されています。

品　番	品　名	用　途	価　格
829-6015	給与計算(賞与・年調付)プログラム	1FD250人の一般給与計算、賞与・年調可、専用用紙付。	¥50,000
※829-6016	給与計算(賞与・年調付)プログラム	1FD250人の一般給与計算、賞与・年調付、給与賞与台帳、専用用紙付。	¥50,000
※829-6017	給与計算プログラム	給与計算プログラム(829-6004)のPC-8031-2W仕様に給与賞与台帳追加、専用用紙付。	¥25,000
※829-6018	販売管理プログラム	500件の得意先、商品点数1500、売上日・月報、請求・売掛金・商品別売上一覧表作成、売上順位表、納品・請求書作成、ダイレクトメール可。	¥25,000
※829-6019	仕入管理プログラム	200件の仕入先、商品点数3000、仕入・支払区分、仕入・支払日報並随時、品目別・仕入先別仕入統計表、買掛金管理表作成。	¥25,000
※829-6020	在庫管理プログラム	1FD2000点入出庫預りリスト、棚卸在庫一覧表、在庫管理表、在庫不足一覧表(発注点含)、死蔵品一覧表作成。	¥25,000
829-6004	給与計算プログラム	1FD250人の一般給与計算の他、賞与・年末調整はオプションにて追加。「'82北海道OA事務機ショー」(於札幌市中島スポーツセンター)に出展。	¥20,000
829-6005	販売管理プログラム	500件の復意先、商品、レジ類類コード20、サブコード12。日、旬、月報、請求書作成。(大型小売店用)	¥20,000
829-6006	仕入管理プログラム	250件の仕入先、商品区分60コード、支払区分7コード、仕入日、旬、月報、支払・買掛管理可。(大型小売店用)	¥20,000
829-6007	在庫管理プログラム	1FD2000点入出庫預りリスト、棚卸在庫一覧表、在庫管理表、在庫不足一覧表(発注点含)作成。	¥20,000

- ●829-6008　不動産売買物件管理プログラム……………………¥20,000
- ●829-6009　不動産賃貸物件管理プログラム……………………¥20,000
- ●829-6010　化粧品店用顧客管理プログラム……………………¥20,000
- ●829-6011　美容室用顧客管理プログラム………………………¥20,000
- ●829-6012　会員管理プログラム………………………………¥10,000
- ●829-6013　健康管理プログラム………………………………¥10,000
- ●829-6014　買物と経済プログラム……………………………¥10,000

(PC-8031ミニディスク、32KB仕様操作マニュアル付。※印はPC-8031-2W仕様です)

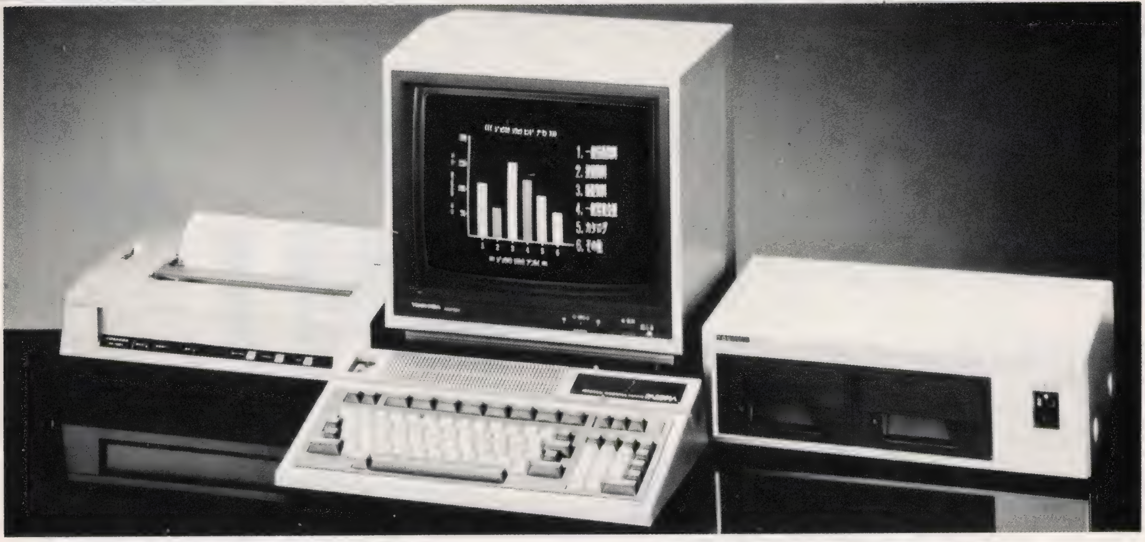
新日本電気(株)ソフト開発指定会社
■総発売元
製　　作　MIS 株式会社ミスジャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-0401

▶お求めはNECマイコン販売店へ
(販売店の皆様は最寄りのNEC商品販売株式会社へお問合せ下さい)

通信販売のご案内
全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先 北海道銀行札幌駅前支店 当座預金 口座番号021629 郵送料はサービス致します。

ミスジャパン実務ソフト展示販売コーナー 新設
パルコブックセンター冨貴堂マイコンコーナー
札幌市中央区南1条西3丁目パルコ7F
TEL(011)214-2304

大阪・日本橋マイコンショップ
東亜エレシャック



パソピアは
機能性と使いやすさを備えた本格派のパソコン

東芝の先進エレクトロニクス技術から、
パソコンの新鋭機「パソピア」が生まれた。

いま始まった「パソコン時代」に向けて、東芝は超LSIを頂点とする先進の総合エレクトロニクス技術を結集して新しいパソコンを生み出しました。その名も「パソピア」。パソコンの世界に新しいユートピアを築く新鋭機です。漢字オフィスコンピュータ、日本語ワードプロセッサ、ファクシミリ、そしてPPC複写機などの先進OA機器に豊富な技術の蓄積を持つ東芝ならではの、使いやすさと機能性を備えた本格派のパソコンです。

- ●あらゆるシステム構成が容易に実現
- ●自在に使いわけるメモリ構成
- ●種々の言語、OSが使用可能!!
- ●高解像度のグラフィック機能
- ●パーソナルと呼ぶにふさわしいコンパクト設計
- ●ホビーから業務用まで豊富にそろったソフトパッケージ

例えばBasic言語を知らなくても
パソピアは汎用性のある4つのプログラムを

- ■マトリックス…予算管理や販売管理に
- ■ファイルマネージャ…情報のファイリングに
- ■グラフパッケージ…円・棒・帯・折れ線グラフが
- ■カナ漢字入力パッケージ…カナ漢字入力サブルーチンと漢字パターン登録ユーティリティが

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
Toshiba 東芝

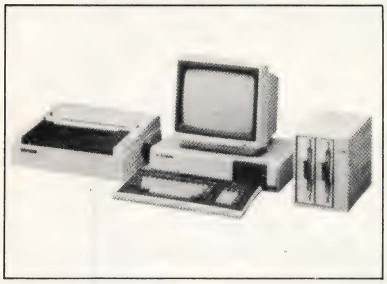
●主力取扱いメーカー

NEC SHARP HITACHI エレクトロニクスの沖電気 CASIO SEIKOSHA タンディ SANYO
temcy 未来を開発する三菱電機 PASOPIA commodore apple II EPSON FUJITSU ACP

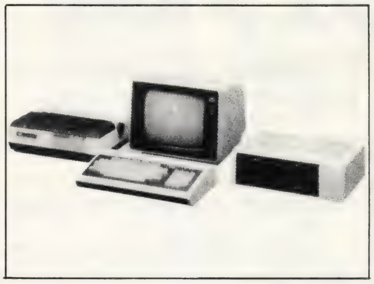
※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

NECパーソナルコンピュータ

PC-8800シリーズ



PC-8000シリーズ



PC-6000シリーズ

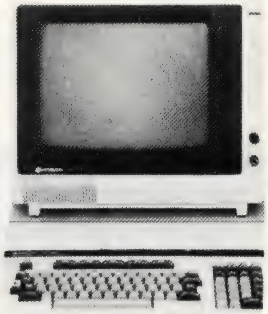
SHARP

MZシリーズ

■シャープ・
パーソナルコンピュータ
MZ80B
MZ2000
MZ1200

日立ベーシックマスター

MB6891
MB6890
MB6881
MB6885



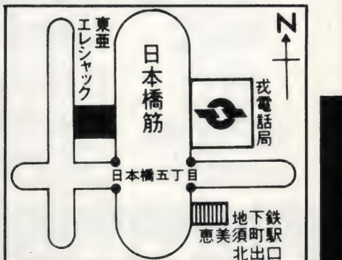
FUJITSU MICRO 8

沖電気

IF-800 モデル10
モデル20
モデル30

■その他周辺機器、各社ソフト在庫豊富!!

※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。
(￥10,000.—以上お買上の通販運賃はサービス)
お手持の不要マイコンを下取、委託販売致します！(係員まで御相談下さい)



toa 東亜無線グループ

東亜エレシャック株式会社

〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-7 TEL 06(644)0111代
地下鉄堺筋線恵美須町北出口右前
営業時間 AM10:00〜PM6:30 定休日 毎週木曜日

制御システム設計製作

マイコンによる
データロガ
システムetc.

工場ラインの自動化に！　産業用機械の制御に！

各種ソフトウェア開発

実務・ユーティリティ

制御システム・ゲームetc.

MZ-80I/0（又は相当品）にそのまま実装
すべてテストプログラム（BASIC）つき

■BCDデータ入力ボード（HEC-1000）
5V単一・5桁2チャンネル入力　¥38,000

■A/D変換ボード（HEC-1010）
32チャンネル・12ビット（変換分解能）　¥158,000

■D/A変換ボード（HEC-1020）
16チャンネル・12ビット　¥158,000

■接点出力ボード（HEC-1030）
16チャンネル　¥58,000

▶**SHARP**
MZ-2000/1200即納！

▶**EPSON**
HC-20
MPシリーズ（プリンター）

▶**FM-8・PC8000シリーズ**
IF-800・KD・276（フロッピー）
精工舎（プリンター）

▶**その他　各種パッケージソフト**
アプリケーション
●システム……

◇業務用ソフトパッケージ

■販売・売掛管理（HEC-10000）
MZ-80B（DISK）……………………¥85,000

■在庫管理（HEC-10010）
MZ-80B（DISK）……………………¥19,800
MZ-80K2E/C/1200（DISK）……………¥19,800

■伝票発行・在庫管理（HEC-10020）
MZ-80K2E/C/1200（DISK）……………¥148,000

◇計測・制御用ソフトパッケージ（MZシリーズ・テープ）

■NCテープEDITOR（HEC-11040）
NCテープの編集からパンチアウトまで…………¥9,800

■簡易データロガシステム（HEC-11000）
A/D変換用ソフト……………………¥9,800

■簡易シーケンサー（HEC-11020）
接点出力用ソフト……………………¥5,000

■簡易温度制御システム（HEC-11030）
BCD入力＋接点出力……………………¥5,000

■分散分析プログラム（HEC-11050）
1次元くり返し・2次元くり返しなし・あり－3次元・・¥5,800

●システム・技術のご相談は下記まで……

★お買求めは当店で★

《システムハウス》　技術と万全のアフター

（株）北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216（富山大学前）

北陸バイトショップ
☎（0764）33-5176

開店一周年記念大謝恩セールス実施！

◎電話一本商品先取り！楽々お買い上げセールス分割払い
◎金利手数料無し（12回）の大特典！（地方発送も可、送料無料）

NEC PC-9800・16ビット
定価298,000円大量入荷。

業界一の低金利

24回払いでも12回払いの金利です。
（ローン又は対象金額50,000円以上）

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率　%	3.5	5.5	8.5	9.5	11.5	13.0	14.5	16.5	20.5	22.5
記念セール中手数料率　%	0	0	0	0	—	—	—	9.5	—	16.5

取扱いメーカー

NEC　apple　富士通
日立　三菱電機　ナショナル
EPSON　SHARP　沖電気
KOHJINSHA　タンディ　TOMY

お申し込みは電話またはハガキで！（現金特価有り）

⁘ビジネスソフト⁘　（オリジナルソフトも受け賜わります）
※販売管理、売上・仕入・在庫　PC・IF　¥200,000　※売上管理　関東電子　PC　¥200,000
※売上管理（関東電子）FM　¥135,000　※財務会計（ミルキーウェイL3）PC　¥250,000
※財務会計（FAMIS－P）IF　¥250,000　※財務会計（ミルキーウェイL2）　¥150,000
※成績管理統計システム（内外データ）PC　¥250,000　※ワープロ“文々”FM　¥13,500
※ワープロマイレター（高電舎）PC88　¥49,000　※PARAM K1（高電舎）PC88　¥49,000
※ビジネスソフトのデモをご希望の方は、ご連絡下さい。
長期ローン・リースの取扱いも致しております。

パーソナルコンピューター専門店
（株）コンピュートピア

神戸市東灘区岡本2丁目13－16
（阪急岡本駅より西へ歩3分）
☎078（452）5600　営業時間AM10：00～PM8：00

"好評発売中"

CPUオリジナルソフト

PC8000用

給与計算プログラム	50,000
CAP-Xシミュレータ(M/C)	5,000
NBASICキーワードエディター	4,000

IF800用(M20・M30共用)

財務会計システム	200.000
ホテル旅館会計システム	400.000
浄化槽管理システム	200.000
見積書発行システム	150.000
損保代理店システム	250.000
自動車整備業システム	300.000
顧客管理システム	50.000

金沢
0762
41-0001

PC8000用(ゲームソフト)

モールスコードマスター	3,000
エイリアンフィールド	3,000
スターウオーズ	3,000
フロッガー	2,500
ルパンIII世	2,500

MZ80K2E・MZ1200用

コンピュータトレック	3.000

当店OPEN6ヵ月
記念セール中
下記商品出血販売中!!
《限定30台》

FUJITSU
ミニフロッピーディスクユニット
MB27601 〈2ドライブ〉
¥~~313,000~~→¥199,000
地方発送OK

HARD & SOFT
パソコンショップ
CPU
〒921 金沢市有松2-4
〈有松ハイツ〉

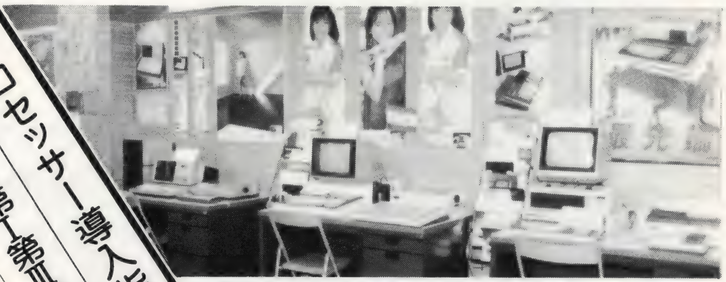
マイコン
パソコン

ソフト&ハードウェアの充実!
あらゆるニーズに即応!

岩手地区
決定版の店

- ワードプロセッサー導入指導
- パソコン教室、毎月第I・第III日曜日開催
- 業務用ソフト開発
- マイコン・レンタル

コンピュータクリエイト・ジャルク



取扱いメーカー
NEC・シャープ
富士通・東芝・エプソン・三菱・HITACHI・アップル・沖電気
コモドール・三洋・ナショナル

ビジネス対応は有利な
リースをご利用下さい。

＜店頭デモン・ストレーション＞
①NEC8801フルライン
②富士通MICRO-8漢字システム
③シャープMZ-2000・1200フルライン
④東芝.PASOPIAシステム　他
●もちろんクレジットで、らくに。

ジャルク

☎(01972) 4-7368
岩手県水沢市太日通り3-2-6　〒023

**紙テープ
パンチャー ＰＴ−500**

**紙テープパンチャー
ＰＴ−500**

ＰＣ－3200用
ＭＺシリーズその他
用途　オフラインデータ
　　　ＮＣテープ作成用その他
　　　さん孔速度　50列/sec

SHARP　MZ−2000
　　　　MZ−1200　常時展示
　　　　PC−3200

マイクロロボット・ムーブマスター
（ＭＺ－80Ｂにて制御）

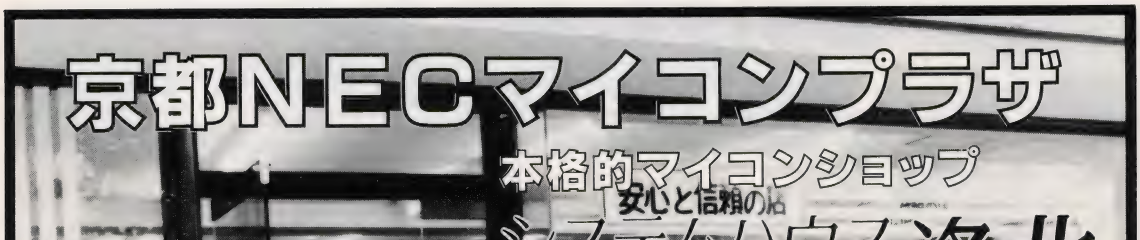
研究開発、研修用等
短期貸出しもご相談にのります

ＭＺ、ＰＣシリーズ周辺機器
当社に使用、便宜はからいます

マイコンハウス河原町

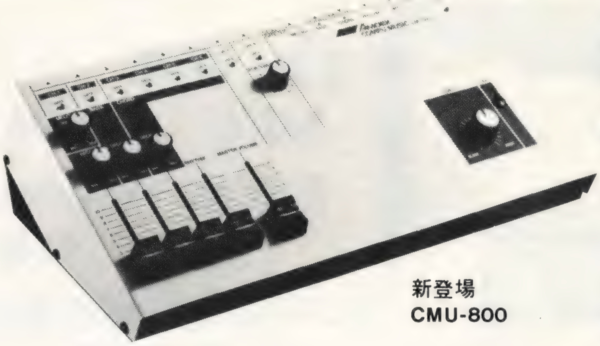
☎075(256)1078

京都市上京区河原町丸太町東入る２筋目下ル
日興河原町スカイマンション１Ｆ
株式会社**興亜商会**



君のマインドをマイコンに託せ。

——指揮はコンピューターにまかせろ。君はマインドを大切にすれば良い。——



マイコンが"音楽創造"を変革した。いっさいの機械的な作業はコンピューターにまかせ、君はただ感性を磨けば良い。CP☆YOUオモトは、マニアのウォンツに応えるマイコンとシンセのオーソリティ。豊富なラインアップが君のマインドを待っている。

マイコン — CMU-800 — アンプ

⇧

シンセサイザー (8台まで接続可能)

新登場
CMU-800

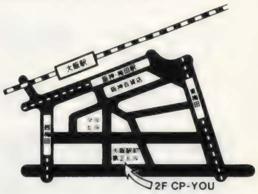
コンピュ・ミュージックCMU-800は音楽の作曲、編曲や自動演奏をコンピューターが行なう画期的な新メカニズムだ。CP☆YOUオモトでは、シンセサイザーの指揮者として、アムデックCMU-800をおすすめします。

マニアがつくったマイコンとシンセサイザーのお店。
ハードからソフトまで、どんなご相談もお気軽にどうぞ。

CP☆YOU
COMPUTER & SYNTHESIZER
OMOTO

●〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大阪駅前第2ビル2F
(株)シーピーユー・オモト 06(344)3227
●営業時間AM10:00〜PM7:00 ★定休日:毎週木曜日

営業品目
- マイクロ・コンピューターと周辺機器
- IC
- シンセサイザーとその他、電子キーボード
- エフェクター・キット



★シーピーユー・オモトは★
大阪駅前第2ビル・2階です。

マイコン-12
この巻ご持参の方には粗品を進呈。

ニュー コンパス誕生!

12月5日㊐OPEN

"コンパス"が新しく生まれ変わります。
3フロアーで展示スペースがグーンとワイドになりました。

オープンセール実施

マイコン・シンセサイザー専門ショップ　★旧駐車場がニューコンパス

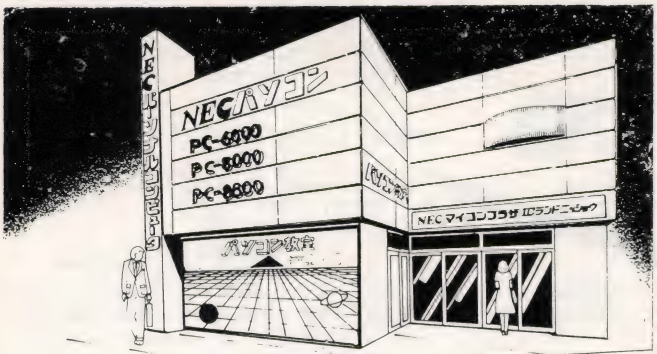
COMPAS OKAMOTO
岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110

■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い、

キーをたたくと面白さがわかる

自由に操作して下さい。

- 実務・ゲーム
- システム用ソフト全200種以上



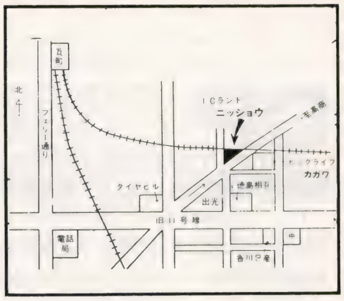
取扱い機種

NEC　SHARP

EPSON　HITACHI

他各社

PC-9800, PC-2000(展示中)

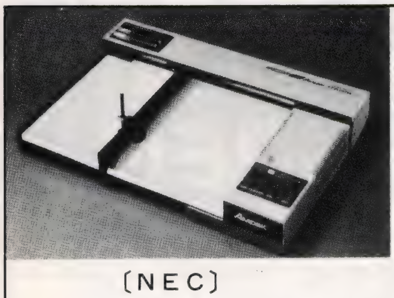


パソコン教室

中級・初級コース生徒募集中

NECマイコンプラザ ICランドニッショウ

〒760
高松市観光通り2-6-25　☎(0878) 34－7173



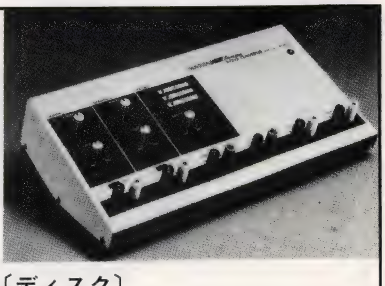
X-Yプロッター

DXY-100　139,000円

(PC・MZでOK)

コンピュ・ミュージック

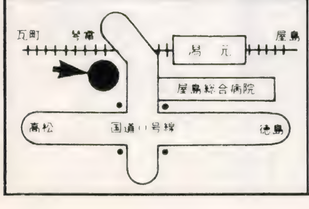
CMU-800　65,000円



〔NEC〕		〔シャープ〕		〔ディスク〕	
PC-9801	¥298,000	MZ-3500	¥320,000	エプソン　アイテム	
PC-8801	¥228,000	MZ-2000	¥218,000	コマンドポスト	
PC-8001	¥168,000	MZ-1200	¥148,000	〔プリンタ〕	
PC-6001	¥ 89,800	MZ-711	¥ 79,800	エプソン(MPシリーズ)	
PC-2001	¥ 59,800	MZ-721	¥ 89,800	セイコー(GPシリーズ)	
〔FUJITSU〕		MZ-731	¥128,000	〔エプソン〕	HC-20
FM-8	¥218,000	CZ-800C	¥268,000		¥138,600

〔ソフト〕 アスキー・コンシューマ・プロダクツ, テープ　アスキー, コムパック
ハドソン, デンパ, システムソフト, コンピューターランド, etc.

★中 古 品 あります★　☆初心者には入門指導を行っております。御気軽にどうぞ



COMPUTER PLAZA
コンピュータ・プラザ高松

〒761-01　高松市屋島西町1464　TEL 0878(43)1304

万一の時に備えてテープのコピーを。編集機能付 万能コピーソフトウェア

CASSETTE SAVER

- カセットベースのあらゆる形式のプログラムファイル(BASIC、PASCAL、機械語、他)、各種言語(BASIC、SP-5030、SB-5520、他)、各種データファイルのコピーを簡単に作ることができます。
- ファイルネーム、アドレスが不明でも、コピーを作ることができます。
- フリーエリアが大きくとれます。(MZ-2000…約56KB、MZ-1200(48K)…約44KB)
- テープの内容をフリーエリアの許す限り一度に多く読み込ませて、編集機能を使って整理して、1本のテープにSAVEすることができます。

※編集機能について

1.ファイルネーム、ファイルモード、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレスの変更。
2.ファイル順位の入れ換え。
3.ファイルのさく除。
4.複数ファイルのLOAD。
5.複数ファイルのSAVE。他。

適応機種

①MZ-1200, MZ-80K/K2/K2E/C用
②MZ-2000, MZ-80B用

¥3,500〒無料

①又は②の機種名を指定して下さい。

各メーカーマイクロコンピュータも取り扱っておりますので、気軽にお越し下さい。

マイクロコンピュータ・ショップ
株式会社 マイクロラブ

御注文は現金書留又は郵便振替でお願いします。
〒850 長崎市五島町7－17高島ビル
☎0958－27－3725(代)
郵便振替口座 長崎9－2690

DATA POP

Tel.461-1848/3013
データーポップ
〒150 東京都渋谷区恵比寿西2-20-8
パーフェクトルーム 202

新製品

ALL IN ONEタイプの英単語学習ソフト

"マイ単語レッスン"登場!!! 取説付

DATAPOP教育ソフト，英語シリーズ第二弾！
マイ単語レッスン(高校受験用)9月末発売。

特徴
❶必修英単語300語
❷連語，短文60
❸反意語の問題
❹不規則動詞の活用
❺発音の問題

❺の高校受験用には発音練習はありません。
プログラム2本付です。

PC-6001 ソフトテープ 中1用 3,400円 中2・中3用 高校受験用各3,800円
PC-8001, FM-8, MZ-80B 中1用 3,700円 中2・中3用 高校受験用各4,100円 (いずれも発音レッスン用テープ付価格)

★中学数学マスターシリーズ全13巻 好評発売中 (＊印，PC-8001用はありません)

1	連立方程式：	8	一次不等式：一元，二元
2	図形1：平行線と三角形の性質	9	図形2：面積計算 ＊
3	式の展開：多項式の展開	10	最大公約数と最小公倍数，その応用：
4	一次関数とグラフ(1)：座標とグラフ ＊	11	因数分解：
5	一次関数とグラフ(2)：一次方程式とグラフ ＊	12	二次方程式：
6	一次関数とグラフ(3)：一次不等式とグラフ ＊	13	統計とグラフ：
7	一次方程式：		

●送料：1本200円，2本以上400円

(FM—8，PC—8001用ソフトテープ ③～⑥ 3,500円，他は 3,000円)

(PC—6001用ソフトテープ オール2,700円)

◀事業内容▶
ＯＡシステム、コンピュータ制御システム、省力化機器、ラインチェッカー、ミニコン、マイクロコンピュータ応用製品

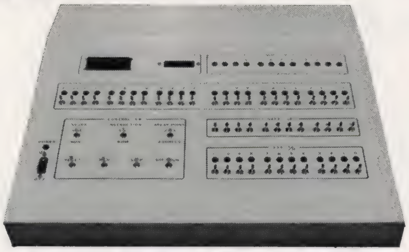
◀募集要項▶
職種 ■ SE・プログラマー
■ デジタル回路設計技術者
■ アナログ回路設計技術者
■ 調整・検査技術者

資格／工高、高専、各種専修、大学、大学院(電気・電子・通信・応物・制御・計測専攻者)卒者で20歳～30歳位迄の方　※未経験者歓迎
給与／当社規定により優遇します。
※経験者優遇　12万円～21万円
例）57年大卒12万8000円
待遇／昇給年１回、賞与年２回、各種社会保険完備、交通費全額支給、退職金制度、各種手当あり。
勤務／時間／8:30～17:15
勤務地／川崎市中原区
休日／完全週休２日制。
祝日、夏季・年末年始休暇
応募／電話連絡の上、履歴書（写真貼付）を持参ください。郵送も可。
※随時受け付けます。
交通／国電南武線武蔵中原駅下車　徒歩3分

完全週休2日制　**技術社員募集**　新卒者受付中

君の可能性に挑戦してほしい

セントラル電子制御は、エレクトロニクスの可能性を追求する若き技術者集団である。経験者であれば、自分のもてる力を十二分に発揮できることはもちろん、さらに高い技術力も身に付けられ、これから技術をというならば、様々な専門分野の中から自分にあった分野を見つけ出し、基礎から高度な技術まで身に付けられる会社、それがセントラル電子制御だ。若者が力いっぱい能力を発揮できる環境の中で、君も可能性に挑戦してみないか。



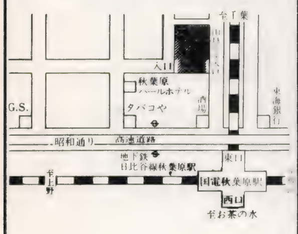
セントラル電子制御株式会社
川崎市中原区下小田中183〒211　Tel(044)766-3802(代)　担当／桂田(かつらだ)

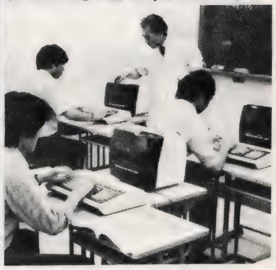
真剣に学ぶ人の

1·4·7·10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座(2日～8日間)、〔アセンブラ／ベーシック／デジタル／インターフェース／応用〕各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30～PM0：30
夜間の部　PM6：20～PM9：10
（週５日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校　**東京トランジスタ専門学校**

冷暖房完備　学生寮有
入学案内はハガキでご請求下さい。
(〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866－8979(代)
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

日立パーソナルコンピューターだけ!

ベーシックマスター レベル3 マークII　中間コード異なる為、Diskは型番をご指定ください。定価の後にDとあるものはDiskのみです。

☆超高速!機械語ソート　10バイト、1100件を1.1秒で整列!使用例付

BMU8　SORT〔キー配列〕,〔連動配列〕,〔開始列番〕,〔終了列番〕,〔昇降順〕BASICにSORT命令を追加。　¥14,800

☆構造化言語!　BASICプログラムをスッキリさせられる。

BMU7　WHILE～WEND/REPEAT～UNTIL条件付でくり返し実行する。IF～THENとFOR～NEXTの混合的命令。　¥4,000

☆納入実績500本突破!レベル3やマークIIにコマンド、ステートメントを追加。

BMT1	ツールセットBMT2～BMT6のセット	¥9,800
BMT2	FIND　リスト中の文字列探索・表示	¥3,000
BMT3	HELP　エラーヶ所をカーソルで表示 HELPNEW　NEW したプログラムの復活	¥3,000
BMT4	TRACE PRINT 実行ラインナンバーの印字	¥3,000
BMT5	TRACE STEP 1行ずつ実行し、行表示	¥3,000
BMT6	DSAVE SAVE 時、日・時書込	¥3,000
BMU1	ユーティリティセット　BMU2～BMU7のセット	¥10,800D
BMU2	SCRN COPY CRT上のキャラクターをプリントアウト	¥3,000D
BMU3	CHAIN　変数をいじらずにLOADJRUN	¥3,000D
BMU4	ERACE　配列変数の消去	¥3,000D
BMU5	OPEN"A"　DISK上シーケンシャルデータに追加（両面倍密はありません）	¥4,000D
BMU6	COPY　DISK上ファイルを他へコピー	¥3,000D

☆BASICパッケージソフト　Disk MP-3550、MP-3630用

財務会計シリーズ　¥30,000～¥70,000　酒販店・在庫酒税管理　¥300,000 他

ベーシックマスターJr.　高速カセットPOM(MP-9730)用。(標準もあり)

☆在庫管理	最大255品目、仕入値・売値設定、コード別ソート付	¥4,800
☆住所録	ダイレクトメール付、最大150件、氏名順ソート付(RAM64Kのみ)	¥4,800
☆性名判断	字画により健康・職場など24項目を点数及び言葉にて出力、印字可	¥3,800
☆その他	バイオリズム・ブラックジャック・ポーカー・ハイイの塔・逆アセンブラー	各¥2,800

マイコンランドQ
〒160 東京都新宿区新宿1-5-7
☎(03) 352-1711

●お申し込みは、葉書にて、商品名・機種明細をお知らせの上、三井銀行四谷支店 普通預金口座5046294マイコンランドQにお振込み下さい。

●今年は、通産省国家試験をぜひ!

2種 情報処理受験講座

★早い準備で合格へ!受験準備《通信講座》開講!

★受験予定の方は必読!合格資料を無料呈!

合格資料無料呈!
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

●情報処理技術者は不足!
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足!

●国家試験受験準備講座を開講中!
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者!
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●通産省国家試験は、年1回実施!
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で!

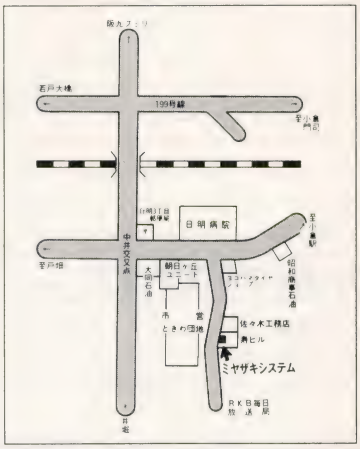
(財)実務教育研究所　受験講座情報係
160 東京都新宿区大京町4—342
☎東京03(357)8153

コンピューター・ジャンクの店
小倉にオープン！

★リースバック
●オフコン ●端末機 ●ファクシミリ ●複写機
●カセット ●フロッピー ●キャラクターディスプレー
●CRTディスプレー ●モデム ●プリンター ●LP
●NCテープ作製機 ナショナル業務用無線機EF-328型 5,800円
その他、マイコン応用機器がいっぱい!!

★
業務用活字プリンター
ダイアボローHITYPEI型(ケースなし)
セントロニクスインターフェース付(双方向印字可能)
¥78,000円(電源別売)

★ジャンク部品
●リレー ●IC ●基板 ●キーボード
●ヒートシンク ●コンデンサー ●電源
●LED ●コネクター ●AVR
●スケールファン ●データカセット
●ディスケット ●トランス
●システムデスク 3,000円より



◎中古マイコン (あなたのマイコンを登録し DMで連絡致します) 買います 販売します

〒803 北九州市小倉北区高峰町3-20
(佐々木工務店横)
☎093(591)2891
ミヤザキ システム
営業時間9:30～6:30 定休日(日曜日)

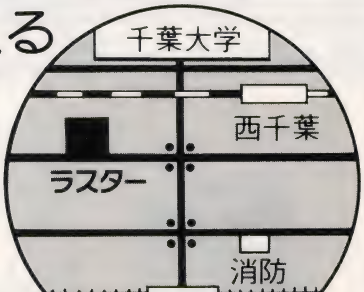
千葉 CHI BA

電話はお気軽に！
0472-47-1311(代表)
場所は千葉大学まえ！ 西千葉駅より5分
千葉市緑町1丁目30番3号 みどり台駅より1分

ラスターオリジナルソフト
●PC-8801秘密キャンセル
○Diskの，Pのプロテクトをはずし List・SAVEが自由にできます。
○どんなシークレットプログラムもドライブ1より2へ完全コピーします
8インチ………… ¥4,800
ミニ1W／2W…… ¥4,200

●ビジネスアドレス帳
○ビジネス用／ホーム用・名刺・住所の整理に最適，メモ1，2と入ります。DMの宛名書きもOK。
○郵便番号の入力で都市名が入ります
88用8インチ… ¥4,800
ミニ……… ¥4,500
80用ミニ……… ¥4,500
※送料は別途となります。

誰れでも使える
パソコン…！
電卓なみにパソコンを使えるようにをめざしより簡単により安く！ビジネスソフトを発表します。ご期待下さい。

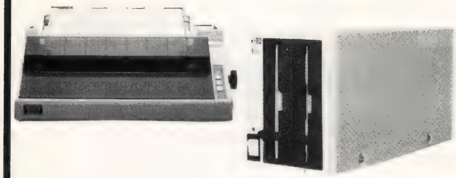


パーソナルコンピュータショップ
ICランド・ラスター
営業 10:00～19:30：日曜営業：毎週水曜定休日
パソコン教室・受講生只今受付中

AVCC 総合情報機器専門店
(Audio Video Communication Computer)

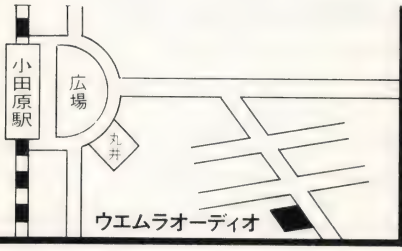
周辺機器フェア実施中!!

年末特別価格大奉仕



★パソコン、ワードプロセッサー、ファクシミリ、コピー等ＯＡ機器のことなら何でもご相談下さい。
★全メーカー取扱っています。
★業務用ソフト・ゲームソフト・書籍大量展示中

営業時間　午前10時〜午後8時



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
☎(0465)23-3591 ※年中無休

フロッピーディスク通信販売

サイズ	メーカー	品名	1〜9枚	10〜19枚	20枚以上	備考
5¼"	Verbatim	MD525-01 データライフ -10 -16 〃	850円 900	800円 850	780円 830	ソフト 片面 単・倍密 PC-8001 APPLE. TRS-80. JK874 PC-3100 ハード 〃 〃 NS. HEATH M-100ACE. AL TAIR
		MD550-01 〃 -10 -16 〃	1,250 1,300	1,200 1,250	1,150 1,200	ソフト 両面 〃 IF-800. MZ-80 PC, PASOPIA, MULTI-16 ハード 〃 〃 NS
		MD577-01 〃 -10 -16 〃	1,450 1,500	1,400 1,450	1,350 1,400	ソフト 片面 〃 M200シリーズ MBC-2000 77/80トラック ハード 〃 〃 EXIDY 〃
		MD557-01 〃	2,100	2,050	2,000	ソフト 両面 〃 M243. MICROPOLIS 〃
	送料		350	※	1,000	●10〜15枚 ￥350 16〜19枚 ￥700
8"	Verbatim	FD34-1000 -9000 -8000	1,150 1,550 1,530	1,100 1,500 1,450	1,080 1,450 1,350	ソフト 片面 単密 IBM I 26セクタ 128バイト 〃 〃 〃 SA100 〃 〃 DEC HEATH 〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS
		FD32-1000 -9000 -8000	1,600 1,650 1,650	1,550 1,550 1,550	1,500 1,500 1,500	ハード 〃 単密 32 128 〃 〃 〃 SA101 〃 〃 NOVA 〃 〃 倍密 SA103 〃
		FD10-4026 DD34-4026	1,650 1,650	1,550 1,550	1,500 1,500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128 〃 〃 倍密 IBM2D 26 256 IF800.
	IBM	Diskette I 〃 2D	1,250 1,750	1,200 1,700	1,150 1,650	ソフト 片面 単密 26 128 〃 両面 倍密 26 256
	送料		700	900	1,000	

5¼"	クリーニングディスケット	片面 2,300円 〒170円	両面 3,300円 〒170円	ディスク・ヘッドの寿命を約30％のばします
8"	〃	〃 2,700円 〒240円	〃 3,800円 〒240円	〃
5¼"	ミニカセットテン	(プラスチックケース10枚用) 色：グレー、ベージュ ￥1,100 〒350／個		

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価×枚数＋送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- 書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします
- 商品は３日以内に発送致します。
- 使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

CYCLE サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3―106号
TEL 0143-24-7717

LET'S PLAY COMPUTER

マイコンからオフコンまで全てがわかる当社へ。

サンコンピュータスクール

- 入門コース
- 基礎コース
- 実務応用コース
- ワープロセミナー
- プログラミング修得コース
- 出張教室
- その他セミナー研修

L.P.Cマイコンショップ

安くて親切！
ぜひ一度ご来店下さい。

富士通 MICRO 8
NEC PC-8800, 8000, 6000
COMMODORE CBM VIC
SHARP TOSHIBA National
その他, ソフトも揃えております。

お問い合せ・お申込みは下記へ

ウチダマイコンスクール

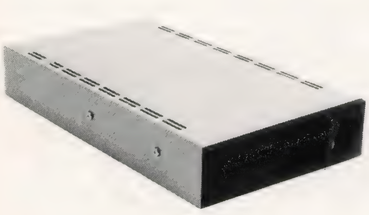
- 四日市教室 〒510 四日市市々九の城町4-20 ☎(0593) 51－1651
- 津　教室 〒514 津市本町23-17 ☎(0592) 25－6251
- 松坂　教室 〒515 松坂市船江町785 ☎(0598) 51－4312

理工産業株式会社

サンソフトウエアサービス
太陽商事株式会社

待望の新登場　初のAPPLE DISK II フルコンパチ

○APPLE DISK IIは、インターフェースおよびソフトが特殊なため、完全コンパチブルな仕様は困難でした。　当社のTA-APL IIは、これらを全て克服しました。



○ドライブはティアック㈱社製ミニFD使用

○価　格　・TA-APL IIのみ　￥99,000
　　　　　・i/Fカード(別売)　￥10,000

○12月下旬出荷開始予定・予約受付中（送料別￥1,000）

○新作ソフト

- ドンピン(B/2000用)-ブラック・ジャックの日本アレンジ版 ￥3,500
- GRAPHIC UTILITY(B/2000+GRAPHIC 1用)-80×24ドットまで作成可能・一つのパターンを作れば、その回転形等のパターン8種類がすぐできます。他のプログラムでパターン・データを作るときに便理な「ラクラクINPUT」ソフト付 ￥4,000
（送料別 各500）

○引続き好評発売中

- 強力機械語モニタMUAT(K/C/1200用)-逆アセンブラ内蔵全30のコマンド(マニュアル付) ￥9,000
- 倍速基板(K/C用)-機械語・BASICのプログラム処理が1/2 ￥14,500
- MAN HOLE MAN(B/2000+GRAPHIC 1用)-あなたの運動神経に挑戦 ￥3,500
- スペース・ウンベーダ(B/2000+GRAPHIC 1用) ￥3,500
- MAN HOLE MAN(K/C/1200+カラーアダプタ・ニデコCGA+SP6010用) ￥3,500
- 囲碁の棋譜収録再生(　〃　) ￥4,000
- 将棋の棋譜収録再生(　〃　) ￥4,000(送料別各500)

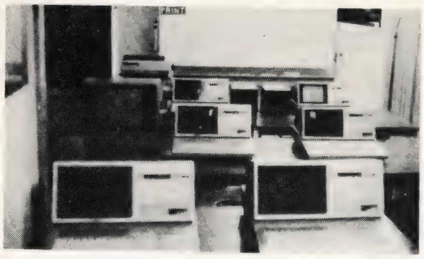
(株)日本テクナート　マイコン部

詳細お問合せ・通信販売
☎03－313－7251
〒168 東京都杉並区和泉4-51-15千代田ビル

SHARP NEC 東芝PASOPIA HITACHI 富士通 EPSON

茨城・美野里町の

羽鳥マイコン教室

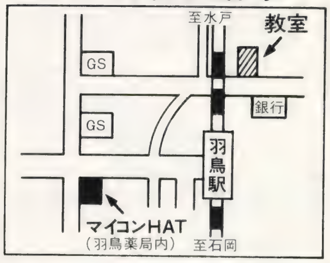


マイコン教室 MZ-80B
パソピア 1人1台使用

☆マイコン教室随時開催☆
(例)ベーシック基礎・初級コース
3時間 ＋ **15**時間 ＝ **18**時間
教材費・テキスト代含 **24,000円**
※原則として週単位:お申込み・お問合せは下記へ⬇

●各機種用ソフト大量在庫 ●MZ-2000好評販売中
●クレジット・リースOK！

☆小人数徹底指導☆



(ハ ッ ト)

マイコンHAT

☎02994-6-3511㈹

〒319-01 東茨城郡美野里町羽鳥2576
——駅から３分・土曜定休——

当店にてマイコン御購入の場合 マイコン教室の特典あり！

マイコンショップ SHARP

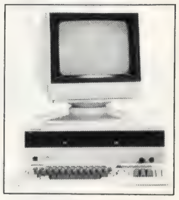
COMPORT
コムポート

MZ-1200/2000 即納 新発売 MZ-700/3500 予約受付中

価格は店頭にてご相談下さい。クレジットOK！

MZ-700

MZ-3500



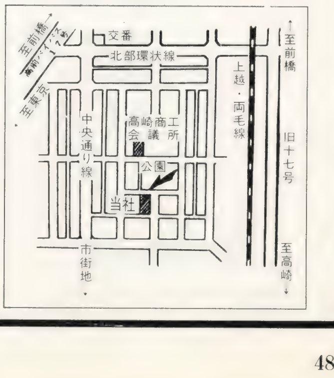
MZ-711 ¥79,000
MZ-721 ¥89,800
MZ-731 ¥128,000

MZ-3531 ¥320,000
MZ-3541 ¥410,000

【取扱品目】
SHARP、OKI、NEC、富士通、EPSON、三菱、
各種プリンター、プロッター、デジタイザー
工業用マイコンシステム、計測用マイコンシステム
各種ソフトウエア、マイコン関連書籍、マイコン教育モジュール

●営業時間 AM10:00～PM6:30(日曜、祝祭日AM10:00～PM6:00)
●定 休 日 毎週木曜日

※常設講習会を開設致してます
日程は「コムポート」に御問合せ下さい



OAからFAまでの情報をリードする

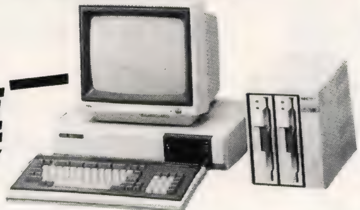
民生電気株式会社

〒370 高崎市問屋町2-4-5 ☎(0273)61-4540 ㈹ コムポート直通(0273)61-4535

NEC FUJITSU SHARP TOSHIBA
EPSON SEIKOSHA

群馬県館林市にパソコンソフトの殿堂
館林店 OPEN

社員募集



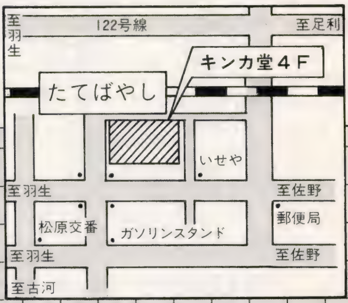
ビジネスからゲームまで
あらゆるニーズに即応!
「なんでもできるわ」と
言いたい程のソフト数です。

開店記念セール
11月5日(金)▶11月22日(月)

■古河市中央店もご利用下さい。

資格	26歳位迄の男子、経験者優遇、未経験者可
給与	当社規定により優遇します。
待遇	昇給賞与各年2回 交通費全額支給 各種社会保険完備 住宅・職務・他手当あり
勤務	勤務地/館林店 時間/10:00〜19:00(実働8時間)
休日	木曜日
休暇	年始、夏季、有給、その他
応募	履歴書(写真貼付)をご持参下さい。追って面接または電話連絡の上決定。

担当:野原



パーソナルコンピュータソフト専門店
東日電ノハラデンキ
〒374 群馬県館林市本町2-4-1キンカ堂SC4F TEL 0276(73)8167(直)

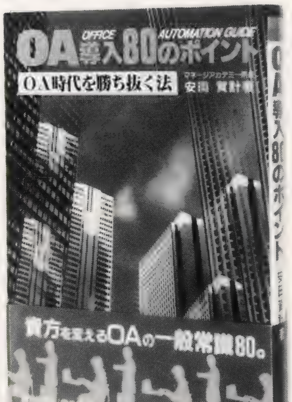
★★★

マイコンマニアはOAの達人?

いま企業はOAの達人を求めている!!

—好評発売中—
OA導入80のポイント
OFFICE AUTOMATION GUIDE

第三の波、OA革命が到来した。在宅勤務は社会を変え、OA機器は職場を変え、オフィスロボットはあなたの仕事を変える。
「読み・書き・ソロバン」から「パソコン・ワープロ・ファクシミリ」へと早急にレベルアップする必要がある。本著は明日の企業を支える若いビジネスマンのために、OAの一般常識を読みやすく80ポイントにまとめた好著。



安田賀計著
B6判 198頁定価1,200円(送料250円)

電波新聞社/OA情報
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
TEL 03(445)6111(大代)

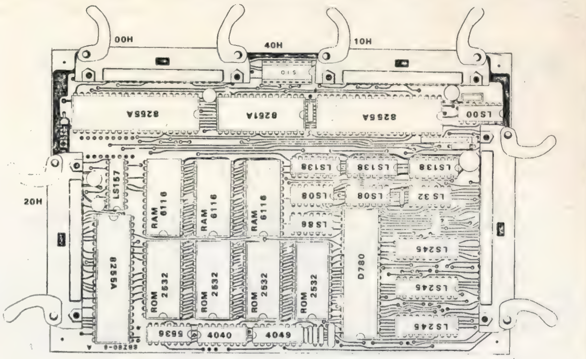
組込みコンピューター

デバッグ用ポートが付いた
クミコン SBZ80-6

	フルセット	ハーフセット
	¥49,800（〒500）	¥38,000（〒500）

プログラム開発が容易です。

Z80, *2532×4, 6116×3, 8255A×3, 8251A, タイマー1/100,
CPU拡張バス　　コマンドにて∅∅∅∅番地よりRAMにチェンジ



ソフト　　説明書付

◎MAPS(2532×4)　　SBZ80-6用
ラベルによるプログラム管理，自動プログラミング
ROMにサブルーチンファイル作成，アッセンブラー
デスアッセンブラー，プリンター，ROMライター
¥20,000（〒300）

◎TS44-20(2716×1)　　SBZ80-1除く
ワンボードマイコン，ROMライター，デバック等
¥6,000（〒300）

SBZ80-1	Z80、8255A、*2716×2、2114×2 ●CPUバス端子あり	¥25,000（〒300）
〃 キット		¥20,000（〒300）
SBZ80-2	Z80、8255A、*2716×2、6116×2(1ヶ)●割込(ベクター入力可)オールモード	¥29,800（〒300）
SBZ80-4	Z80、8255A、*8251A、*2532、6116 ●割込(ベクター入力可)オールモード	¥29,800（〒300）
SBZ80DB	クミコンと組合せてプログラム開発用(ソフト別売)	¥45,000（〒500）
SBZ80AD	8ビット高速ADコンバーター ●出力ラッチ 3ステート	¥29,800（〒300）
SBZ80KY	16進入力と8桁のLED表示器 ●サイズ100×100	¥28,800（〒300）
SBZ80 I/O	割込モード2、8レベル ●ラッチ出力8 ●他に入力1、出力2ポート	¥26,000（〒300）
SBZ80U	(ユニバーサル基板)	¥ 2,500（〒300）

(注)上記中の＊は付属していません。　　基本サイズ　SBZ80-6、SBZ80DB 120×185　他は100×100

◎資料請求は切手¥120分同封の上お願いいたします

ハーフセットを拡張すると
フルセットになります

㈲北斗電子　〒060 札幌市中央区南2西6 ☎011(251)2736
―――― 毎週日曜日定休 ――――

高速カセットインターフェースの
サッポロシティスタンダード

●SC3200A
¥9,800（〒200）
●SC3200M
¥6,000（〒200）
PC8001専用ソフト不要
●PC3200
¥13,800（〒250）

◆販 売 代 理 店◆
東京・㈱ダイデン商事★本社・通販部☎03(722)0844 ★神田営業所☎03(251)1201 ★萬世ビル店☎03(251)1201
大阪・共立電子産業㈱★本社・通販★シリコンハウス共立06(644)4446★コムスポット共立06(644)4666★コムサット寝屋川0720(22)2550

パソコンを仕事にこき使おう!!

三菱パーソナルコンピュータ MULTI16 による財務会計処理システム

振替伝票入出金伝票の入力により、仕訳帳、月次試算表損益計算書、貸借対照表、総勘定元帳、等が自動的に作成されます。このシステムの利用により伝票を入力するだけで、従来の集計計算、転記が全く不要となるため、大巾な時間の節約とタイムリーな月次決算が可能となります。

〈仕　様〉
- 出力帳票－仕訳帳・試算表・PL・B／S・現金預金内訳書
  製造原価報告書・販管経費内訳書・総勘定元帳
- 科　目　数－320科目・仕訳数－2400行／月
- 科目コード－JIS4桁コード利用
- 説　明　書－150ページにおよぶ詳細な説明書がつきます。

〈ソフトウェア価格〉　90,000円

北海道エレクトロニクス工業(株)
〒060 札幌市中央区南3条東3丁目(株)マルキンサトー内
☎ 261―8206・7000　担当　佐藤・村田

あなたのパソコンは生かされていますか…これからはソフトが決め手！

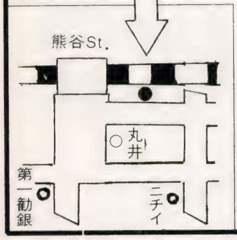
○教育 ＋ソフト ＋ハードと丁寧（ていねい）なアフターサービスをそなえた　当社グループへおいで下さい。

〈取扱メーカー〉

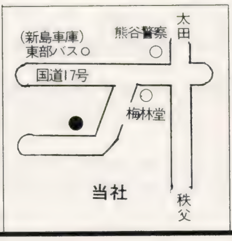
○ SHARP

○ NEC　　その他

各種ソフトウェア・サプライズ・書籍等展示販売しております。



マイコンショップ
シンコー
SHINKO
熊谷市筑波2-111
☎(0485)23-4707



パソコン教室
新光事務機 株式会社
熊谷市新島148
☎(0485)24-5051(代)

水戸 駅南のマイコンショップ

HITACHI
SHARP
NEC
apple II
沖電気
富士通
EPSON
その他各社取扱

○マイコンシステム購入の方…無料でマンツーマン指導

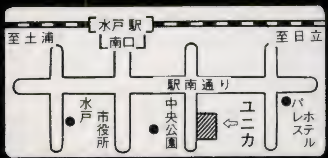
○すぐ実務に利用したい方…超低価格でオリジナルソフト開発中

○マイコンと特殊機器の接続を考えている方
…オリジナルインターフェース設計致します

ハード・ソフト・マイコン熟知

男女従業員募集
技術・営業・事務・スタッフ　※下記にTEL下さい

◎クレジート・リース御利用下さい



unica

マイコン応用機器・計測制御機の開発
マイコンショップ ユニカ
☎0292（26）1927（代）
水戸市城南3－3－26
（有）ユニカ電子工業
木曜定休日

マイコンショップ！

来て、見て、触れて

初めての方も気軽にお出掛け下さい。

TOSHIBA NEC SHARP

National

各種ご予算に応じたクレジットで取り扱っております（1〜30回）

富士通信技術(株)

〒400 甲府市国玉町826 ☎0552(32)4667・7065

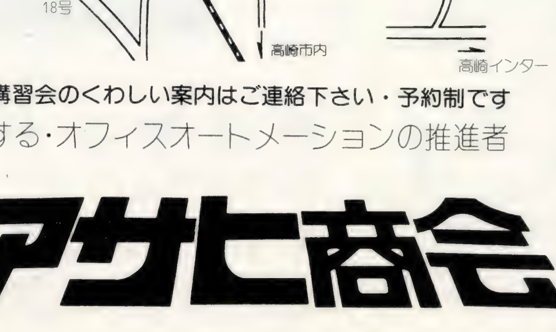
●営業時間●AM9:00〜PM8:00〔水曜定休〕

群馬のパソコン・OAセンター

ソフト・ハード・メンテナンスを含め総合的に皆様のあらゆるニーズにお応えします。

いつでもどうぞ
おいで下さい
8:30〜6:30
（日祭は休業）

- ○オフィスコンピュータ
- ○デスクトップコンピュータ
- ○パーソナルコンピュータ
- ○ワードプロセサー
- ○ファクシミリ
- ○ＯＡ関連インタフェイス・周辺機器・事務用品等



講習会のくわしい案内はご連絡下さい・予約制です

豊かな情報空間を演出する・オフィスオートメーションの推進者

(株)アサヒ商会

〒370 群馬県高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111 マイコンルームへ

群馬マイコンクラブへご参加下さい
（日本マイコンクラブ群馬支部）

会長 上岡国夫（高崎経済大学助教授）

講習会は１人１台使用します
受講料は3,000〜10,000円テキスト付
夜間コースは食事付です。

- 第1土曜 午後3時〜5時半 無料
  マイコンクラブ例会
  会員の研究発表と情報交換
- 第4水曜 午後6時〜8時半 半年￥1,000
  教育勉強会 CAI・CMIの研究
- 第4火曜 午後6時〜8時半 無料
  設計・技術勉強会 CP/M・RS232Cの研究
- 火曜 午後6時〜8時半 ￥3,000
  プログラムレスプログラム プログラム書けなくてもパソコンは活躍します
- 木・金曜 午後6時〜8時半 ￥6,000
  DISK BASIC入門 ファイルとは？
  本格的マイコン利用をあなたに
- 月〜金曜 午後6時〜8時半 ￥10,000
  BASIC５日間コース初心者向け
  「パソコン早わかりの決定版」新発場！
- 水〜金曜 午後6時〜8時半 ￥8,000
  BASIC表集計(I)各種表集計の作成中心にプログラムづくりの勉強
- 水〜金曜 午後6時〜8時半 ￥8,000
  BASIC 表集計(II) 各種表集計におけるプログラムテクニックの実際

拝啓　10月21日，22日，ホテルサンルート筑波に於て開催致しました「ＯＡフェア筑波」には多数のご来場を賜り，厚く御礼申し上げます。今後とも，皆様方のパソコンライフの良きパートナーとして歩んで行く所存ですのでよろしくお引立ての程お願い申し上げます。

敬　具

新製品続々登場!!

NEC	カシオ
PC-9801	FP-1000 / 1100
¥298,000	
予約受付中	予約受付中

手軽にCP/M®
工人舎MICRO DECISION

CRT ＋ キーボード ＋ 5″ミニ2ドライブ ＋ CP/M ver2.2 ＋6大ソフトウェア

BASIC-80, baZic
Wordstar, VIPMD
TSSMD, PASMD

信じて下さいこの価格！
¥448,000

当店2FショールームにてMICRO DECISION, CASIO FP-5000 mybrain-3000, PC-9800(予定)
新機種をそろえてデモ中!!　是非ご来店を………

株式会社システムポート筑波

茨城県新治郡村天久保
1－18－3
（筑波研究学園都市東大通り）
〒305
TEL 0298(52)4141（代表）

今話題のマイクロコンピューターを使ってみませんか

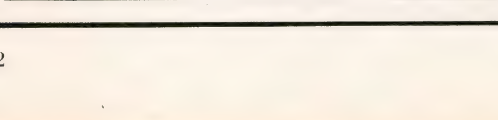
取扱い機種は全機種です

■特色
- ソフトウェアからハードウェアまでの丁寧なアフターサービス。
- アップルステイツ加盟

※講習会は希望職種を使って実務中心に進めます。中・高年、女性、初心者から応用まで小人数徹底指導(1人1台)。

パーソナルコンピューターを業務に使ってみませんか
売掛金、買掛金の管理から在庫管理、入出金、手形、固定資産の管理など、各種業務用ソフトの開発を致します。

オフィスコンピューター&パーソナルコンピューターの導入から稼働までの総合的なコンサルテーション



青森電子サービス
〒030 青森市造道字沢田64-7　☎0177(43)6175

マイコンショップA.D.S
弘前市元寺町69(文化センター隣り)　☎0172(33)7612
十和田事務所　01762(3)2601（テーラー今泉内）
●青森、弘前、八戸、十和田でマイコン教室開催中！

マイコンプラザ 札幌ビッグペン

▼多種ゲームテープ・ビジネスソフト等多数そろえてあります

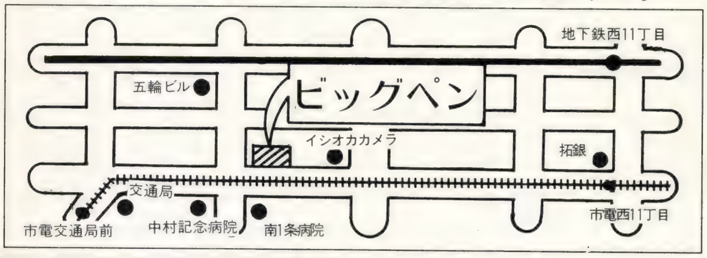
§教　　室…………広い教室で基礎から十分勉強できます。

◎ジュニアコース　　　小学生から大人まで楽しみながら覚えられる
◎初心者コース…………常識としてのマイコン知識を身につけてください
◎東芝パソピアコース…ビジネスの能率アップに……

§ショップ………………お気軽にご来店ご相談下さい。

§中古マイコンの販売
お手持ちのマイコン及び周辺機器を売りたい方、中古マイコンを買いたい方、お気軽にご来店下さい

§レンタルルームとソフト販売
個室レンタルルームを時間単位でお使い下さい。



Big Pen
札幌市中央区南1条西13丁目4番地
☎(011)271−2321

I システムエンジニア募集！

資格／男女、プログラム経験者(言語は問いません)
勤務／本社(品川)、沖電気工業(田町)、アチェ(インドネシア)
給与／当社規定により優遇、海外の場合は特別手当支給、交通費全額負担、各種社会保険完備

II プログラマー志望の未経験者募集！

資格／プログラマーをめざす熱意ある若者
教育／当社設置のif-800にて完全指導
給与／教育期間中は1時間200円支給（2週間）以後当社規定通り。

カチシステムプロダクツ(株)
if800 パーソナルコンピュータ事業部
〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL 03-445-7920

PC8001 ミニミニコンテスト
PC6001 ミニミニコンテスト

★応募方法
ＰＣ－8001かＰＣ－6001用で市販のカセットテープでお送り下さい．作品は未発表のオリジナルプログラムに限ります(何点でも可)．作品には内容の説明と機種名・メモリの容量それに住所・氏名・年令・職業・ＴＥＬを明記したものをお送りください．
応募作品は，著作権などの諸権利はＮＳＣ研究所に帰属します．また，作品の返却はいたしませんのでご了承ください．

★応募〆切
57年12月31日（当日消印有効）

★発　表
ミニミニコンテストにご応募された方全員に直接通知いたします．

★送り先
〒333 埼玉県川口市芝2962第２大竹201
ＮＳＣ研究所まで
☎0482－61－5370

賞
★ミニミニNSC賞　10万円　1名
★ミニミニ大賞　1万円　30名
★ミニミニ賞　テープ10巻　30名
★ミニミニ残念賞　テープ5巻　50名

（テープは高級カセットテープです）

ベーシックマスターレベル2Ⅱ・Ｊｒ．のプログラムコンテストの〆切は11月30日です，お早めに！

MZ－2000 完全コンパチボード

好評発売中!!

○ＭＺ－2000コンパチボード￥35,000―　〒1,000
80ＢがＭＺ－2000本体とコンパチになります。
本体後部スロットにセットします。
○カラーグラフィックボードインターフェイス ￥35,000―　〒1,000
電源付Ｉ／ＯＢＯＸ型式、
コンパチボードが必要です。
代理店又は通販でお求め下さい。

セキグチオリジナルソフト情報

★パソコンスクール開校
ＭＺ－2000フルシステムで
実戦的カリキュラム、24時間の一貫教育
★フローチャートツールは旧タイプＰ５プリンターでは使えません。
★くわしい資料はハガキで請求して下さい。
（ＴＥＬ可）

ＴＡＬＫ-80Ｂ	MZB	￥3,500	〒無料
トラベルナイト	MZB ＋Ｇ	〃	〃
ダービー	〃	〃	〃
ジグソーパズル	〃	〃	〃
フローチャートツール	〃	〃	〃
K/Cシミュレーター	〃	〃	〃
デジタル電蓄	MZB	〃	〃
デジタル電蓄	MZ2000	〃	〃
グラフスター	88 ＋ ２Ｗ	￥12,800	〃

マイコンショップ セキグチ
柏マイコンクラブ事務局
千葉県柏市旭町1-3-3 ☎0471-44-3355(代)

★販売代理店募集中★
その他お問い合せは
開発部(SID)へどうぞ

勉強時間が楽しくなった

生徒の成績が実証した数研塾の学習ソフト群

中学生EXPERT学習シリーズ
(PC-8001・PC-6001・MZ-1200用)
好評発売中！

(EXPERTシリーズのポイント３)
1．全巻教科書の進度に合せて予習・復習ができます。
2．各巻それぞれ学習コースと問題コースがあり，自由に勉強できます。
3．塾で実際に使われているソフトだから，実戦的で成績アップにつながります。

A．EXPERT ENGLISH（英語）シリーズ　全15巻　教科書別対応表付　発売中

中 1	1年で学習する文型をすべて網羅。君はマイコンが出す英作文問題に何点とれるか。	全5巻	15,000円
中 2	2年で学習する文型をすべて網羅。85点を突破すれば君の実力は本物。	全5巻	15,000円
中 3	3年で学習する文型と1年・2年の総復習。受験勉強に使えば，英語は君の得意科目。	全5巻	15,000円

B．EXPERT MATHEMATICS（数学）シリーズ　全36巻　近日発売

中 1	倍数・約数・正の数・負の数・一次方程式他12巻。わかりやすい説明で先行学習。	1 巻	3,000円
中 2	不等式・連立方程式・平行線・三角形他12巻。難しい問題は何度もくり返し。	1 巻	3,000円
中 3	二次関数・二次方程式・円他12巻。図形も楽しくクリアできる。	1 巻	3,000円

C．EXPERT HISTORY（歴史）& GEOGRAPHY（地理）シリーズ　全4巻　発売中

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1 巻	3,000円
世界史	〃　180点で君は世界史のプロ。	1 巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1 巻	3,000円
世界地理	国名に対する主都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1 巻	3,000円

※学習ソフトオールカタログ 切手150円分同封　送料1巻200円　2巻以上400円　5巻以上無料

パソコン専用シール付カセットテープＣ－15（信頼性抜群）
10本 2,500円　20本 4,500円（送料込）

わかりやすい日曜マイコン教室初級コース受付中

数　研　塾
静岡県田方郡函南町間宮51の2　すみれ荘
☎05597-8-6918（伊豆箱根鉄道大場駅前）

プリンター用紙・消耗用品

製造・販売致しております。

●マイコン用ストックフォーム各種
（白・ケイ線入・方眼目盛入・複写式）
●DM・宛名ラベルフォーム各種
●ワードプロセッサー用用紙
（A4・B5・B4各サイズ）
●マイコン用コーディングシート
●デザイン入印刷フォーム
●サーマルプリンター用感熱紙
●インクリボン各種
●マイコン用各種設計用紙

少量より受注生産・全国配送致します！

資料請求券
マイコン12

（資料請求の際は、希望の資料を明記の上資料請求券と300円切手ご同封の上お申込み下さい。）

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL (03)668-3941(代)

ソフト開発，ハード設計製造，フィールドエンジニア，新卒

第一電気株式会社

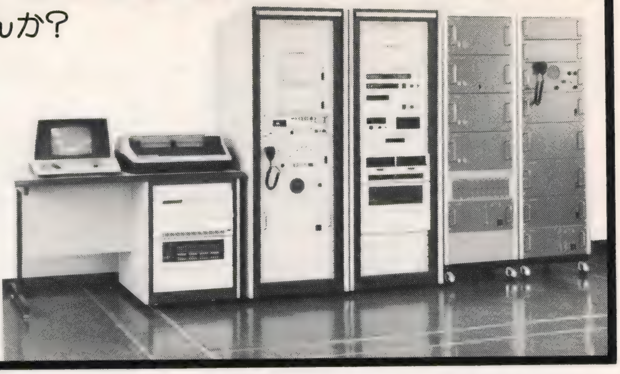
東京都千代田区有楽町１―４―１　三信ビル
〒100　Tel (03)591―2813　総務部

ソフト・ハード技術要員募集

空気のよい湘南で働いてみませんか?

当社は，日本で最初に計測用データレコーダの企業化に成功し，磁気記録再生装置及び，コンピュータによる制御装置の専門メーカーとして現在に至っています。常に自社ブランドの技術開発に力を注ぎ，ソフトからハードまで各分野に製品を供給してきました。ソフト・ハードともに勉強したい方，意欲のある方の活躍を望んでいます。

事業内容／宇宙航空，地震予知，プラント制御ＮＣ工作機，サーボコントロール等の電子回路とコンピュータ制御用ソフト開発



■募集要項■

職　種　ソフト開発・アナログデジタル回路設計製造・フィールドエンジニア
資　格　経験者30歳位迄　未経験者25歳位迄
給　与　初任給12.6万円(57年大卒者実績)
待　遇　昇給年１回 賞与年２回 社会保険完備　独身寮有り
勤　務　勤務地／神奈川県藤沢市大鋸(本社工場)
時間／8:30～17:00(フレックスタイム)
休日休暇　隔週土曜日，日曜，祝日，年末年始
応　募　事前に電話連絡の上，東京事務所(三信ビル)まで履歴書(写真貼付)を持参又は郵送
交　通　国電有楽町駅下車，日比谷映画劇場スジ向い

商品は今すぐ…お支払は2か月後から。

ローン3回→48回まで。パソコン・オフコン・周辺機器　全メーカー取扱。

		マヤ価格
NEC		
PC-9801	¥298,000	?
PC-2001	¥ 59,800	?
PC-8801	¥228,000	?
PC-8001	¥168,000	?
PC-6001	¥ 89,800	?
N5200	¥698,000	?
FUJITSU		
MB25020	¥218,000	?
9450	¥750,000	?
SHARP		
MZ-3541	¥410,000	?
MZ-2000	¥218,000	?
MZ-1200	¥148.000	?
MZ-731	¥128,000	?
WD-1000	¥1,198,000	?
TOSHIBA		
PA7010 / PA7012	¥163,000	?
HITACHI		
MB-6891	¥198,000	?
MB-6885	¥ 89,800	?
MITSUBISHI		
MP-1601	¥730,000	?
MP-1602	¥930,000	?
EPSON		
HC-20	¥138,600	
MP-80ⅢF/T	¥153,800	?
NATIONAL		
JR-200	¥ 79,800	?
Commodore		
VIC-1001	¥ 69,800	?
SORD		
M23MKⅢ	¥558,000	?
M223MKV	¥1,090,000	?
TANDY		
モデルⅠ	¥198,000	?
モデルⅡ	¥998,000	?
モデルⅢ	¥648,000	?
OKI		
IF-800		
モデル20	¥848,000	?
〃(カラー)	¥1,090,000	?
モデル30	¥1,238,000	?
〃(カラー)	¥1,498,000	?
CASIO		
FP-1100	¥128,000	?
FP-1000	¥ 98,000	?
APPLE		
APPLEⅡ32K	¥388,000	?
KOHJINSHA		
KD280D/PC	¥228,000	?
SEIKO		
GP-80P	¥ 76,500	?
GP-250F	¥ 89,000	?

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示の廃止，常にディスカント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

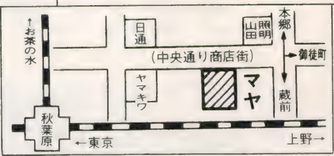
全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

特に安く気軽に買える専門店…安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋

マヤ電機株式会社



東京都千代田区外神田4-5-10(秋葉原電機街中央通り)　●振込銀行 神田信用金庫 秋葉原支店 普通No.089326　三菱銀行 秋葉原支店 普通No.4556199　富士銀行 上野支店 普通No.666041

●常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋 ※全国アフターサービス万全

☎ 03(251)0082(代)・0211

ホビーからビジネスまでサポートします

気楽な相談相手

マイコンを使いこなすには必要な相手と思います

仕事一途HOBBYもOK　話題の全製品展示販売中

PC-8801

ナショナルJR-100…￥54,800
ＮＥＣPC6001……￥89,800
日立ベーシックマスタJr‥￥89,800
TRS-80model Ⅰ………￥178,000

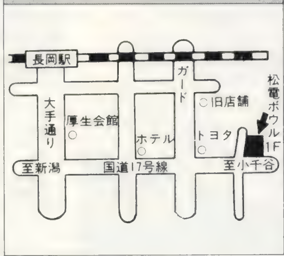
サービス価格でクレジット取扱中
３回払～36回払

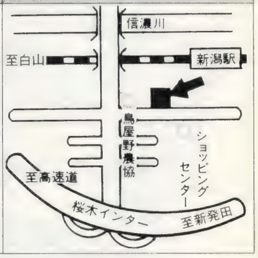
ハムとマイコンの専門店

長岡 新潟 ハムセンター

長岡ハムセンター
長岡市柏町1丁目松竜ボウル1F
TEL(0258)32-8661

新潟ハムセンター
新潟市堀ノ内45番地
TEL(0252)45-4939





新潟県三条市

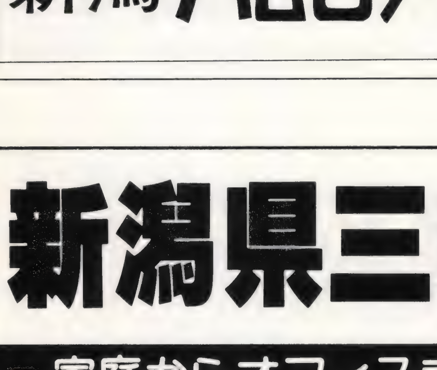
最新型14機種
常時展示

今、話題の簡易言語各種実演中!

家庭からオフィスまでパソコン利用のパートナー

株式会社 コンピュータシステム

三条市荒町1―12―30　TEL(0256)―35―5795



ハード
NEC、シャープ、沖、富士通、東芝、ナショナル日立、三菱、エプソン、セイコー、アイテム他

マイコン教室
BASICはもちろんロジックからマシン語まで幅広い内容で各コース別にていねいな指導がモットウです。(1F800使用)

実務ソフト
当社開発
座標計算システム
(円・直線・点の座標を決める)
ビジネスソフト各種

ゲームソフト
PC・MZシリーズ
パソピア・FM8用
等多数

パーソナルコンピューターショップ

ぱそこんらんど 会員

会員になると…
会員特典

★ソフトテープ
ご購入の場合、
下記の割引特典
が得られます。

1巻〜3巻お買い上げの方、店頭価格より5%引

4巻以上お買い上げの方、店頭価格より10%引

入会無料
くわしくは、係員におたずねください。

パソコンSCENEをリードする
ぱそこんらんど

お問い合せは 直通電話 ☎(052)583-9139

柳橋本店 ぱそこんらんど

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号

栄電社

INFORMATION
ショールーム
情報
●2F常設●

16ビットマシンフェア開催
CP/M86、MSDOS、MULTIPLAN、の強力な威力をご覧下さい。

1) 業務用コンピューターのシステム設計いたします。
(伝票発行、NCマシンテープ作製、顧客管理、農業用ハウスコントロール、etc)

2) 当社で商品お買上げの方に、ベーシック(速習)の為の講習会に参加できます。

3) アップルⅡの修理も承っています。
(当社でご購入以外の商品もOKです)

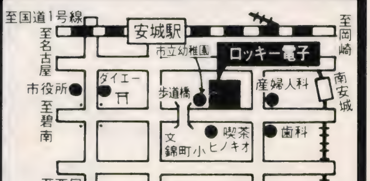
4) 中古マイコン下取り買入いたします。
(ご持参いただけば査定いたします)
※優秀なオリジナルソフト買取り販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2−3
☎〈0566〉75−3736

営業時間/10時〜19時30分
定休日/毎週水曜日



機能満載の本格的データベース
ディスクバージョン

強力なサーチ機能装備

MZ-80B, 2000　¥100,000
MULTI 16　¥150,000

《機　　能》

★完全対話型メニュー方式採用
操作性重視の為ワンタッチキーでＯＫ。

★異なる複数の台帳を登録可能
１枚のディスケットに最大20ヶ登録可。

★大量のデータを記録可能
１件（１ページ）当りの文字数は32～640文字まで設定可能で１件当り320文字として（５の場合）約800件登録可能，但しデータの登録件数はディスクユニットできまります。

★データの入力には，項目指定代入方式を採用
この方式によりデータの幅広い入力方法を実現

★いろいろなニーズに合う検索機能（論理和，積もＯＫ）
一項目に対して類似，大小比較，限定，中間，否定の条件が可能，もちろん全項目に異なる条件を指定する事も可能。

★２次元ＳＯＲＴ（並び替え）機能
一般的な大小，小大，アイウエオ順などは標準装備，処理実行中同じデータが並んだ時，処理前のデータ順にて並びます。

★ダイレクトカリキュレーション機能可能
項目分けがＡ～Ｔによるアルファベットに対して振り分けしてありますのでＡ/100とかＢ＝Ｃ＊Ｄというように直接演算式をダイレクトインすれば計算式どうりに計算されます。計算式は台帳ごと，９レベルまで登録可能。
自動で全ページ計算することも可能（検索演算もＯＫ）

★自動編集，集計，解析機能（TOP経営者にとって最高の道具）
例えば日々の商品売上（単品）を，ディスクへ登録するとします。そしてそのデータディスクを基にして客別の集計編集及び担当者別の売上げ，品別の売り上げ等を簡単に処理します。
自動的に内部をチェックする機能がある為客名，品名等をあらかじめディスクへファイルする必要はありません。又コード番号によって品名等を呼び出す事も出来ます。

★プリンタへ打ち出す文字数を自由に定義可能
この機能はデータバンクの情報を項目に対して打出しする文字数を自由に定義する事が出来ます。例えば，仕入を０文字で指定すれば画面には出ますが，プリンタには出力されません。

★その他グラフ化，オンファイル機能，拡張機能，ペイント機能

◎特別企画一週間無料貸し出し実施中！
（直販ＯＫ）

ニイミ電化センター内ソフトウェア開発事業部
ニイミデータプロジェクト
〒475 半田市乙川高良町43　☎（0569）21―2507

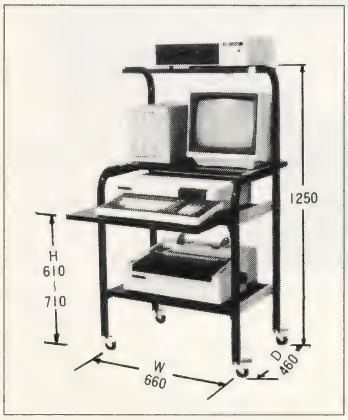
マイコン用デスク
マイデック　６種好評発売

テーブルがスライドします

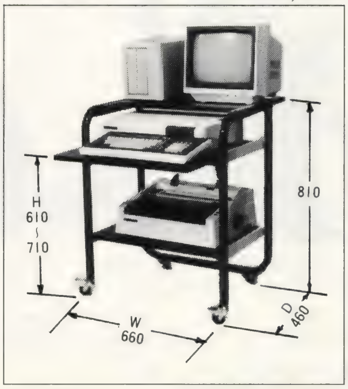
材質はテーブルが木製で
その他はスチール製です。

特集
❶ コンパクトで場所をとらない
❷ テーブルが前後にスライドする
❸ キャスターが付き移動も出来る
❹ 高さ調節が出来る
❺ プリンターは最下段におきます。
（各特許出願済）

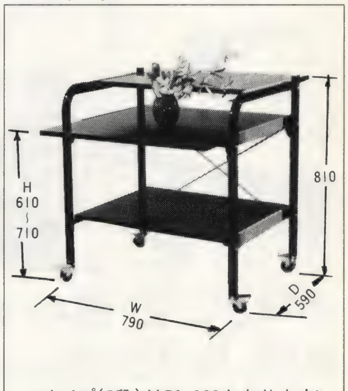
Ａタイプ　¥36,000



Ｂタイプ　¥24,000
Ｂ-1タイプ　¥26,000



Ｃ-1タイプ　¥48,000



〈Ｄタイプ(5段)¥56,000もあります〉

テーブル Ａタイプ（W×D）
600×410×2枚
600×320×2枚
600×580×1枚

テーブル Ｂタイプ（W×D）
600×410×3枚

テーブル Ｂ-1タイプ（W×D）
600×580×1枚
600×410×2枚

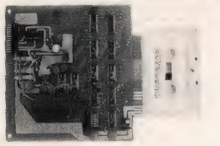
テーブル Ｃ-1タイプ（W×D）
720×550×2枚
720×740×1枚
特別寸法W900も作ります。

お求めは！ マイコンショップにおたずね下さい。又は、右記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
（注文書には住所，氏名，電話，機種をお忘れなく）

〒451 名古屋市西区大金町５―19
日本スポール㈱
052―531―9564

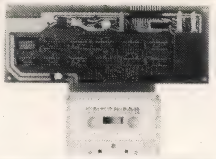
すぐ役立!! 実用コンピューター基板

12BIT高精度。(MZ-80K/C、PC-8001ですぐ動く)



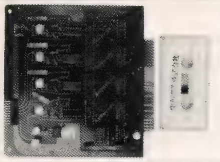
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



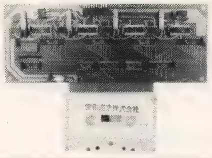
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



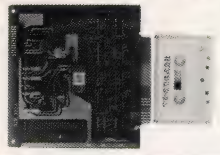
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



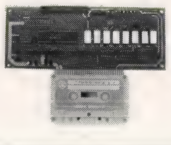
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1.リレー出力：8ch(1トランスファー)
2.入力ch数：8ch(アイソレート済)
　他8chが入出力選択可能
3.カード専用ポート：4ポート
4.リレー型名：NR S12V(相当)
5.接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6.シーケンサープログラム付(カセット)
　256ヶのリレーのコントロール可
7.　定価　¥65,000

(製品即納) 実績応用テープ付で出荷

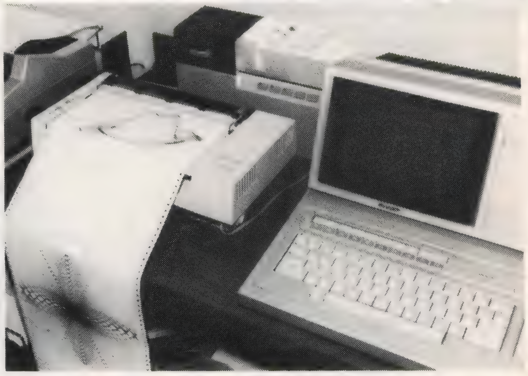
プログラムのないインターフェイスなんか!!コーヒーにクリープを入れないようなもの!! (MZ-80I/O, PC-8012I/Oにコンパチ)

御注文は、現金書留又は郵便振替を
御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)
地方の方代品引換で製品を送ります。

宝和産業株式会社

〒530　大阪市北区堂山町1－24　アトラスビル33
電話 06－311－4915(代表)

信頼と実績 ➡ 最新実務ソフト



※販売管理 MZ-80B　商品数900, 売上先900件, 仕入先50, 売上伝票, 納品伝票, 請求書, 在庫一覧表, その他月次更新……………………………………¥150,000

※図形処理 MZ-80B　ユニプロッタ, プリンターによりグラフィック図形及びプリンター機能で同時にコメント処理が容易に出来る. (UP-250＋ソフト)＝¥275,000

※リアルタイム処理　即時自動料金計算, 1日の売上, 1ヶ月収計, その他時間貸業務に最適(ホテル業種128ルーム)・パーキング128台分, その他.
ハード(MZ-80Bシステム＋I/O＋ソフト)＝¥1,050,000
(I/O＋ソフト)＝¥　見積による.

M. T. K電子株式会社

〒660尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413－0188

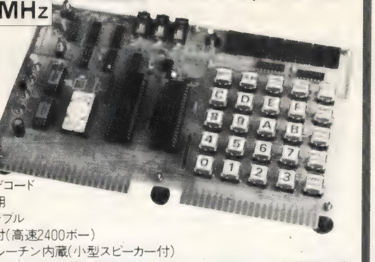
●●●●●取扱いメーカー●●●●●●●
シャープ, 三菱, 富士通, NEC, 日立, 沖if800
その他周辺機器一式.

社員募集

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

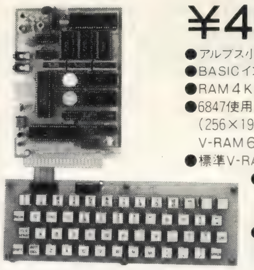
この豊かな周辺ボード機器にご注目!下さい。

トレーニングキット ND-80Z 4MHz
ますます好評 ¥29,500



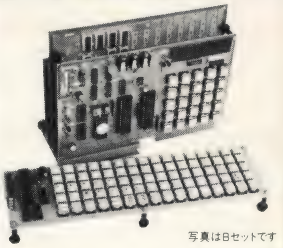
●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708 16 32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売 ¥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

4K-BASICキット カラーグラフィック機能付
¥49,000



●アルプス小型メカキー使用
●BASICインタプリタ(2732)付
●RAM4KB実装
●6847使用。グラフィック可(256×192ドットグラフィックV-RAM6KB実装時)
●標準V-RAM2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一400mA 電源別売 ¥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

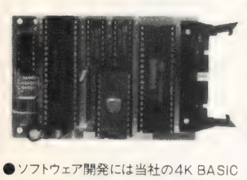
MZ-80K/Cソフトコンパチブル LII BASICシステム(オールキット)
Aセット ¥89,000(電源別売 ¥5,500)
Bセット ¥112,500(電源別売 ¥5,500)



写真はBセットです

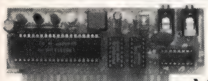
※このキットはND-80Z拡張用に設計したオリジナルボードキットです。
他社広告にあるようなMZ-80のコピーボードではありません。
●RAM48KBフル実装
●家庭用TV、カセットテレコを接続すればMZ-80K Cと同じ動作をします。
(PASCAL、HU-BASIC等も走ります)
●セット内容は(A)Z-80A CPUボード(B)ND-80Zを含む以外は同じです。
ND-80Z(又はCPUボード)+MB02+RAM48KB+TV02+KB02+マザー(No.090881)+BASICテープ(SP5030)

新製品 組込用超小型Z-80ボード(完成品)
超低価格 ¥13,000

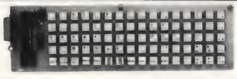


数により値引有り、お問合せ下さい。
●Z-80A使用 クロック4MHz
●ガラスエポキシスルーホール基板(グリーンレジスト加工)
●基板サイズ60mm×90mm
●8255×1
●RAM1KB 2114×2
●ROM2KB 2716×1
●上記価格は、Z-80A、8255、2114及び2716を含む価格です。
●ソフトウェア開発には当社の4K BASICキットが、エミュレータとして利用できます。
◎8255×3ヶ使用のボードもあります。

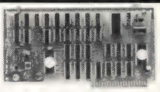
あなたのマイコンにも接続できます。
◎TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数.!!自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります。注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲−32768〜+32767の整数
●数値変数A〜Z、文字変数$A〜$Z、配列@
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR〜NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

Z80A cpuボードキット


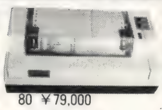
¥6,000
●クロック4MHz ●端子44P
●Z-80A使用 マザーボード、TVインタフェース、メモリボード等と組んで使用します LII(A)に使用

LII用キーボードキット(KB02)


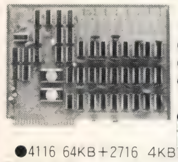
●MZ-80K Cコンパチブル
●アルプス小型キー使用
¥13,000

LII用TVインタフェースキット(TV02)


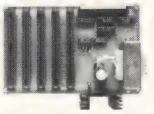
¥29,000
●40字×25行(白黒)
●端子44P
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●英数カナ記号256種(MZ-80K Cコンパチブル)

精工舎プリンタGP-80


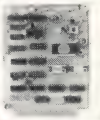
●普通紙グラフィックプリンタ
●80字/行
●速度30字/秒
◎4K BASIC用GP-80 ¥79,000
(インタフェース・コントローラ付)(用紙サービス)
◎LII、MZ-80用GP-80D ¥84,000
(用紙サービス)

64KBD-RAMボードキット(MB02)


¥18,000
●端子44P
●LIIに使用
●メモリを除く完全キット
●Z-80以外のcpuでは使用できません。
●4116 64KB+2716 4KB実装可
4116(別売) 16KB(8ヶ)¥4,000

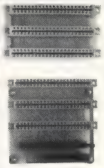
MZ-80K C用 LII用 I/Oユニットキット


¥19,000
●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I Oコンパチフル(ケース無し)
●ユニバーサルI/Oカード ¥7,000
●8255 4ヶ実装可(2ヶ実装済)
●50Pコネクタ端子配線済

TVインタフェースキット(TV01)


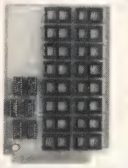
¥19,500
●32字×24行(白黒)
●英数カナ記号128種 ●+5V単一
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●マイコンとの接続容易

新製品 放電プリンタ(メカ+コントローラ)
完成品特価(ケースなし) ¥29,800
●松下EU Y-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラーにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用 ¥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)¥7,000
◎放電用紙(別売)¥550

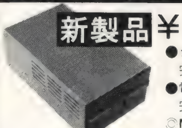
マザーボードキット


44P4mmピッチの標準品なので当社以外のボードにも使用可。
No.190580 ¥4,000(TV01、MB01専用)
No.131280 ¥4,000 コネクタ3本付、他社カード可
No.090881 ¥5,000 44Pコネクタ3本+50Pフラットケーブルコネクタ付。他社カード使用可。

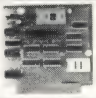
8080アセンブラROM(4K BASICオプション)
●マシン語プログラムが簡単に作成、編集できます。 ¥6,000
●8080ニモニック使用、Z-80用命令コードやテーブル作成用にDB命令があります。
●4K BASIC同様スクリーンエディタが使えます。
●16進メモリダンプ+リストア機能付

32KB ROM/RAMボードキット


¥9,000
●2716又は6116 16ヶ(32KB)実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
6116(別売)¥3,000
2K×8CMOSスタティックRAM2716ピンコンパチブル

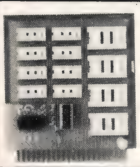
MZ-80K C用 LII用 シングルフロッピディスク


新製品 ¥118,000
●シャープMZ80SFD完全コンパチブル
●電源、ケース付完成品です。
◎MZ-80FIO(シャープSFDコントローラ) ¥27,000
1枚でSFDが4台までドライブできます。
SFD接続ケーブル ¥4,000
SFD1台に1本必要です
マスターディスケット(シャープ) ¥10,000
ディスクBASIC SP6010、解説書付
ブランクディスケット(10枚SET)¥20,000

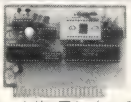
2708WRITERキット


¥12,500
●2114×2(1KB RAM)付
●+5V、+12V、−5V使用
●マイコンと接続してお使い下さい
(ND-80Zは書込プログラム内蔵)

Z-80Acpuセット(4K BASICオプション)
●4K BASICキットにCPU、水晶等を追加することにより、マイコンと接続しなくても単独で動作させられます。 ¥5,000

4K ROM/4K RAMボードキット(MB01)


¥6,000
●2708×4、2114×8実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
2114(別売)¥500

2716/32WRITERキット


¥12,500
●16 32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16 32用と明記して下さい。
2716(別売)¥900

DC-DCコンバータキット(±2回路)
¥2,900
●TL497使用
●入力+5V〜+12V
●出力±30Vmax、200mAmax
(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P-ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます

電源キット ¥5,500
●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LIIキットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800
●50HZ/60HZ指定して下さい

(有)中日電工 マイコン係

送料サービス! 全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39−69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1−45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

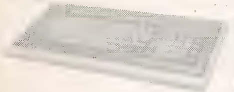
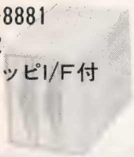
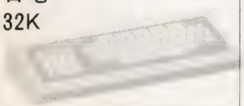
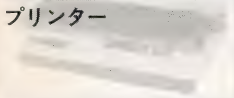
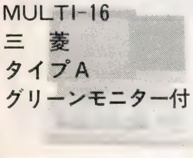
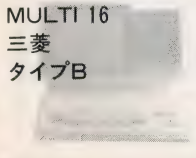
☆APPLE J PLUS 48Kラムシステム … ￥320,000 〒サービス

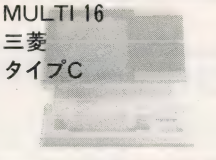
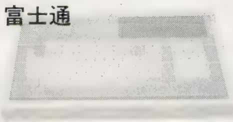
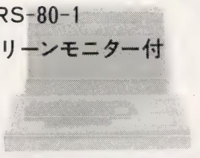
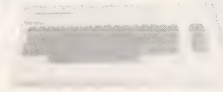
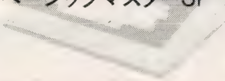
☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ………… ￥168,000

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051　PC-8001用……￥198,000 〒サービス
画素 タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット ビデオ信号
☆CN-120　テレビカメラ……￥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

（分割払い例）　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	11,200円	*
	24	0円	9,500円	228,000円
	30	0円	7,900円	237,000円
	36	0円	6,700円	241,200円
	48	0円	5,300円	254,400円
PC-8881 日電 フロッピI/F付 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	19,600円	442,000円
	24	0円	19,100円	458,400円
	30	0円	15,800円	474,000円
	36	0円	13,400円	482,400円
	48	0円	10,700円	513,600円
PC-9801 日電 16K	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	14,600円	*
	24	0円	12,400円	298,000円
	30	0円	10,300円	309,000円
	36	0円	8,700円	313,200円
	48	0円	7,000円	336,000円
PC-8001 日電 32K 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,600円	172,000円
	24	0円	7,300円	175,200円
	30	0円	6,000円	180,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,100円	196,800円
PC-6001 日電	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
PC-8023C 日電 プリンター 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,800円	156,000円
	24	0円	6,600円	158,400円
	30	0円	5,500円	165,000円
	36	0円	4,700円	169,200円
	48	0円	3,700円	177,600円
MULTI-16 三菱 タイプA グリーンモニター付 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	30,500円	*
	24	0円	28,300円	*
	30	0円	23,400円	*
	36	0円	19,900円	*
	48	0円	15,900円	763,200円
MULTI 16 三菱 タイプB 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	39,700円	*
	24	0円	36,100円	*
	30	0円	29,900円	*
	36	0円	25,300円	*
	48	0円	20,200円	969,600円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MULTI 16 三菱 タイプC 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	53,500円	*
	24	0円	47,800円	*
	30	0円	39,600円	*
	36	0円	33,500円	*
	48	0円	26,800円	1,286,400円
APPLE PLUS 48K	6	100,000円	38,900円	*
	10	100,000円	24,000円	*
	15	50,000円	20,200円	*
	20	0円	18,400円	368,000円
	24	0円	15,600円	374,400円
	30	0円	13,000円	390,000円
	36	0円	11,000円	396,000円
	48	0円	8,800円	422,400円
APPLE DISK I/O付	6	50,000円	20,900円	*
	10	50,000円	12,900円	*
	15	0円	12,600円	*
	20	0円	9,700円	194,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,800円	208,800円
	48	0円	4,600円	220,800円
PA-7010 東芝 パソピア	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,500円	*
	24	0円	6,400円	*
	30	0円	5,300円	*
	36	0円	4,500円	*
	48	0円	3,600円	172,800円
FM-8 富士通 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,600円	*
	24	0円	9,000円	*
	30	0円	7,400円	222,000円
	36	0円	6,300円	226,800円
	48	0円	5,000円	240,000円
TRS-80-1 グリーンモニター付 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,200円	*
	24	0円	6,100円	*
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,300円	154,800円
	48	0円	3,500円	168,000円
VIC-1001 コモドール 	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,400円	*
	24	0円	—	—
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48			
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr 	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,000円	96,000円
	30	0円	3,300円	99,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例) 表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。 ＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-721 (データレコーダ付) シャープ	6	0円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,400円	*
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,100円	93,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
MZ-1200 32K シャープ	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,200円	*
	24	0円	6,100円	*
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,300円	154,800円
	48	0円	3,400円	163,200円
MZ-1200 48K シャープ	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,400円	148,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,200円	156,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
MZ-2000 シャープ	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,600円	*
	24	0円	9,000円	*
	30	0円	7,400円	222,000円
	36	0円	6,300円	226,800円
	48	0円	5,000円	240,000円
14M-112C シャープ カラーモニタ	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	5,800円	*
	24	0円	4,900円	*
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	0円	―	―
MP-80F/T3 エプソンプリンター 標準	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	6,900円	*
	24	0円	5,900円	*
	30	0円	4,800円	*
	36	0円	4,100円	*
	48	0円	3,300円	158,400円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8001用	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	*
	24	0円	6,000円	*
	30	0円	5,000円	*
	36	0円	4,200円	*
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8801用	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	*
	24	0円	6,000円	*
	30	0円	5,000円	*
	36	0円	4,300円	154,800円
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80K エプソンプリンター	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,700円	*
	24	0円	7,400円	*
	30	0円	6,100円	*
	36	0円	5,200円	*
	48	0円	4,100円	196,800円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,100円	*
	24	0円	3,500円	*
	30	0円	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用 又GP-80DB	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,400円	*
	24	0円	3,800円	*
	30	0円	3,100円	*
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80P セイコープリンター PC-6001用	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,600円	*
	24	0円	3,000円	*
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80M セイコープリンター 標準	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,400円	―
	24	0円	―	―
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
マイプロットJr 渡辺測器 プロッター	6	0円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48		―	―
マイプロットWX-4675 渡辺測器 プロッター	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	14,400円	288,000円
	24	0円	12,200円	292,800円
	30	0円	10,100円	303,000円
	36	0円	8,600円	309,600円
	48	0円	6,900円	331,200円
KD280/PCD 工人舎	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	8,600円	*
	24	0円	7,300円	*
	30	0円	6,000円	*
	36	0円	5,100円	*
	48	0円	4,100円	196,800円
IF-800-30 カラーモニター付 沖	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	66,200円	*
	24	0円	58,500円	*
	30	0円	48,400円	*
	36	0円	41,000円	*
	48	0円	32,800円	1,574,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替(東京6-49308)

●通販部●

東京スタンダード株式会社 ML係まで

〒145 東京都大田区上池台3-25-3 ☎東京03-727-8101

デモ
センター 東京342-1571(代)

TmdSoft

パーソナルコンピュータのビジネス用ソフト

ビジネスソフト

★販売店向顧客管理

NEC N88又はN用 KH2 ￥49,000

1枚のディスケットに400名収録します。400名以上の場合はディスケットをふやすだけです。顧客の管理項目は次の通りです。

※1.顧客符号6文字…地区コード、ランク住宅等
●2.氏名…頭から1文字でも検索可
3.郵便番号・住所…42文字
●4.電話番号…後から1文字でも検索可
※5.生年月日…大小比較ができる。
6.備考…19文字
※7.家族・営業明細…15文字の内10文字が検索できます。同じ項目か10個ありますので、品名・購入の有無・見込度合・購入年月日・形名などの商品管理・家族名・年生月日等を入力すれば家族管理もできます。

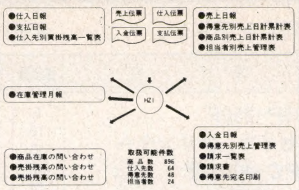
主な機能は次の通りです。

● 台帳作成・追加・変更・参照
氏名と電話番号で索引できます。
● 分析 ※印の項目の全ての桁について単独及び組合せて検索し、CRT又はプリンタで結果を印刷する。
● 宛名印刷 分析結果で宛名のみ印刷。

■KH1(KH2の汎用) ￥29,000
● 地区別、アイウエオ別の整理・台帳一覧表作成。
● 管理カードの出力はデータ項目の内、氏名・住所・TEL・コードNo.のみです。

★販売・在庫管理システム

NEC N88又はN用 HZ1 ￥170,000



販売管理システムは、売上管理、仕入管理、在庫管理の3つの各管理プログラムをリンクして、販売に関する総合システムとなり、このクラス最高の管理システムを形成しています。

特にこのプログラムでは、在庫管理面が強化されていますが、変更は自由です。

1.各基本マスター作成、変更、追加
2.マスター内容の印刷
3.日計表、入力項目の印刷
4.月計、締日、月末の管理表
5.宛名印刷
6.在庫月報
7.問い合せ

これらの仕事が分かれて上記表の各帳票を印字します。請求書は特注印刷です。

★給与計算

NEC N88又はN用 KY1 ￥39,000

300名までの社員の給与処理と管理です。パートタイマーも計算できます。

●登録項目(マスターファイル)

1.社員コード	2.雇区分
3.氏名	4.有給残日数
5.本給	6.加給
7.管理職手当	8.住宅手当
9.家族手当	10.交通費手当
11.特技手当	12.営業手当
13.健康保険	14.厚生年金
15.税区分(甲のみ)	16.財形貯蓄
17.保険料	18.扶養家族数
19.諸会費	20.地方税
21.積立貯金	

●個人・月別入力項目

1.有休日数	2.出勤日数
3.欠勤日数	4.遅刻早退
5.残業時間	6.休日出勤数
7.深夜残業時間	8.他手当
9.他控除	

●集計表
金種表、部門別支給集計、部門別控除。部門別は9部門までの集計をストックホーム用紙へ出します。
●給与明細書
専用明細書を使用して支払明細をプリントします。
明細書の用紙は1,000名分で1万円です。

★営業管理

NEC N88又はN用 EG1 ￥49,000

営業活動の仕入、売上、差益、在庫高を管理表形式に作成して、日々又は月々の営業推移を管理します。

各会計高を商品分類別に20分類して作表します。

1.商品分類(1～20項目)	
2.前月棚卸高	
3.商品入庫高	4.商品出庫高
5.入庫、出庫の差引後の実仕入高	
6.売上月間目標高	
7.売上実績高	8.売上達成率
9.差益月間目標高	10.差益実績高
11.差益達成率	12.予定差益率
13.年間売上累計	14.年間差益累計
15.当月棚卸目標高	16.在庫高実績
17.在庫達成率	

●管理表
営業報告書、日々売上月報、差益月報
仕入先別仕入月報

上記の管理表として金額ベースで全て出力しますので、販売会社の各支店、営業所又は全社単位の営業指針の管理資料として最適です。企業の管理部長・課長も大助かりです。作表は全てストックホームに出力します。数字は8桁までです。

エプソン QC-20用あり
(取説のみ￥2,000) ￥150,000

★受注・納入管理

NEC N88又はN用 SI ￥39,000

商品の受注、納入管理を担当者、得意先、仕入先ごとに行うプログラムです。

管理できる内容は次の項目です。

※ 1.得意先コード…3文字 100件
※ 2.担当者…2文字 100名
3.受注件数…999件
4.受付年月日…4文字
※ 5.納期…5文字
6.納品名…10文字
7.数量…数字のみ 7桁
8.単価…金額数字か7桁
9.備考…コメントを自由に21文字
10.仕入先コード…3文字 100件
※11.納品の確認…1文字
※12.出力制限…1文字
※13.シークレットコード…1文字

※印のついた項目の組合わせで、該当する得意先の内容をCRTの画面、又はプリンタに印字します。

受注して納期が近づいたが、まだ商品が入ってなかったり、仕入先に督促するのを忘れたりしていませんか?

● 受注から納品までに時間がかかり、担当者ごとの取扱いの件数が多い企業の管理部長・課長に最適なプログラムです。勿論営業担当者も大助かりです。
● 帳票出力は指示により受注アイテム別の出力制限が可能です。項目に秘密事項を入れておくことが可能です。
出力帳票は全てストックホーム紙です。

★売掛管理

NEC N88又はN用 U2 ￥49,000

売掛の件数の多い企業向の売掛管理プログラムです。管理できる項目は以下の通りです。

1枚当り400件の得意先数です。

1.得意先コード…4桁連番、400件
2.得意先符号…6桁
3.氏名…20文字 頭から検索
4.住所…42文字
5.電話番号…12文字
6.締日…2文字
7.備考…19文字
8.前月請求高…8桁の数字
9.前月入金高…8桁の数字
10.相殺高…8桁の数字
11.前月請求残高…8桁の数字
12.当月御買上高…8桁の数字
13.売上伝票枚数…2桁の数字

得意先コードと氏名で索引ができます。出力できる帳票は締日ごとの請求一覧表、請求書発行(宛名印刷付)です。

● 台帳作成・変更・参照
● 売上高入力・入金高入力・相殺入力

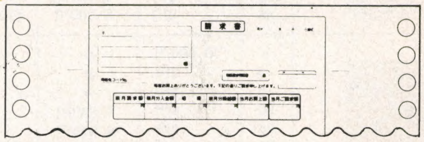
■U1(U2の汎用) ￥29,000
● 得意先一覧表 ● 宛名印刷(ラベルのみ)
● 売出一覧表 ● 担当者別売掛一覧表

この4つの帳票がU1のパッケージに加わります。他の機能追加についても可能。(有償)

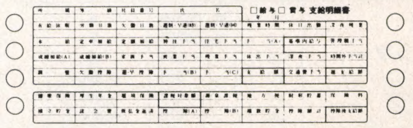
● 請求書用紙は2,000枚で2万円の社名入り用紙を作成します。
● 社名無しの汎用請求書もあります。用紙代は上記と同額です。

――専用帳表類――

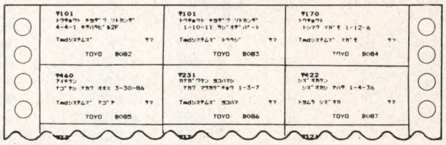
○請求書(U1,2使用)
2,000枚 ￥20,000



○給与明細書(KY1使用)
1,000名 ￥10,000



○宛名ラベル(KH1,2・U1,2・HZ1使用)
9,000名 ￥20,000



○ストックホーム用紙(白紙・罫線・カラー線)	1,000枚各￥3,000
○帳票ファイル(10"×100枚収納)	赤・青・緑 各￥500

◎「Tmdソフト」はNECマイコンショップ・全国有名マイコン専門店及びトヨムラ各店でお求め下さい。
(注)各パッケージソフトは左の専用帳表以外は全てストックホーム紙への出力になっています。

展示特価品

展示
処分品

シャープ パソコン
PC3100S(CRT付)
特価￥59,800
テキストBOOK含む

~~250,000円~~

SANYO
MBC2000/7
特価￥350,000

~~698,000円~~

※ビジネスソフトの詳細内容等の問い合せは、Tmdシステムズ 〒160 新宿NSビル私書箱第6003号 ☎03-342-1571

資料請求券 マイコン12月 Tmd

if800 model 30
HARD DISK TYPE

●¥1,898,000(カラーモニタ)
●¥1,638,000(グリーンモニタ)

浮き足だったパーソナルコンピュータリゼーションの時代にサヨナラを告げる時が来ています。IF800モデル30ハードディスク・タイプの新しいチャレンジがはじまります。モデル30に高速で大容量の7MB(メガ・バイト)ハードディスクを内蔵(5インチ・ウィンチェスター型ハードディスク)。しかも、8インチ両面倍密度(1MB)の薄形フロッピディスク1台と合せて、合計8MBという巨大な外部メモリを達成。大きい、大きい、しかも速い、速い、沖電気の最新作。あなたは誰よりも早く、余裕をもって仕事を終えることが出来るでしょう。

●大量のデータをリアルタイム処理:問題の記憶容量は、フォーマット時に実効7.3MBという大容量です。しかも、メディアが通常のフロッピディスクの約10倍という驚異的な高速回転を達成。さらにヘッドの平均回転待ち時間も約1/10というきわめて短時間に動作を終了。これで、大量のデータをリアルタイムに高速で入出力できます●長時間使用可能なすぐれた耐環境性:ヘッドがメディア自体(磁性体)から浮上、長時間使用に耐えられる非接触型設計。しかもメディアは完全密封の安全機構なので、外界からの影響を防ぎ安定した性能を発揮する、すぐれた耐環境性です●上下5°づつ角度調節できる新機構:ディスプレイ部の角度調節で、画面の反射を防止●モデル30の血統を継承:日本語処理機能/高品質・高速印字漢字プリンタ/超高解像度カラーグラフィック/ALL IN ONE/CP/M®の採用など、モデル30の機能群を全て踏襲。

●お問合せは——沖電気工業株式会社:OA事業部営業等3部マイコン12係〒108東京都港区芝浦4-10-3☎03(454)2111(代)
●電話では——インフォメーションセンター☎03(454)4017(直)までどうぞ。

クリエイティブ オフィスライフ
沖電気OAシステム

エレクトロニクスの
沖電気

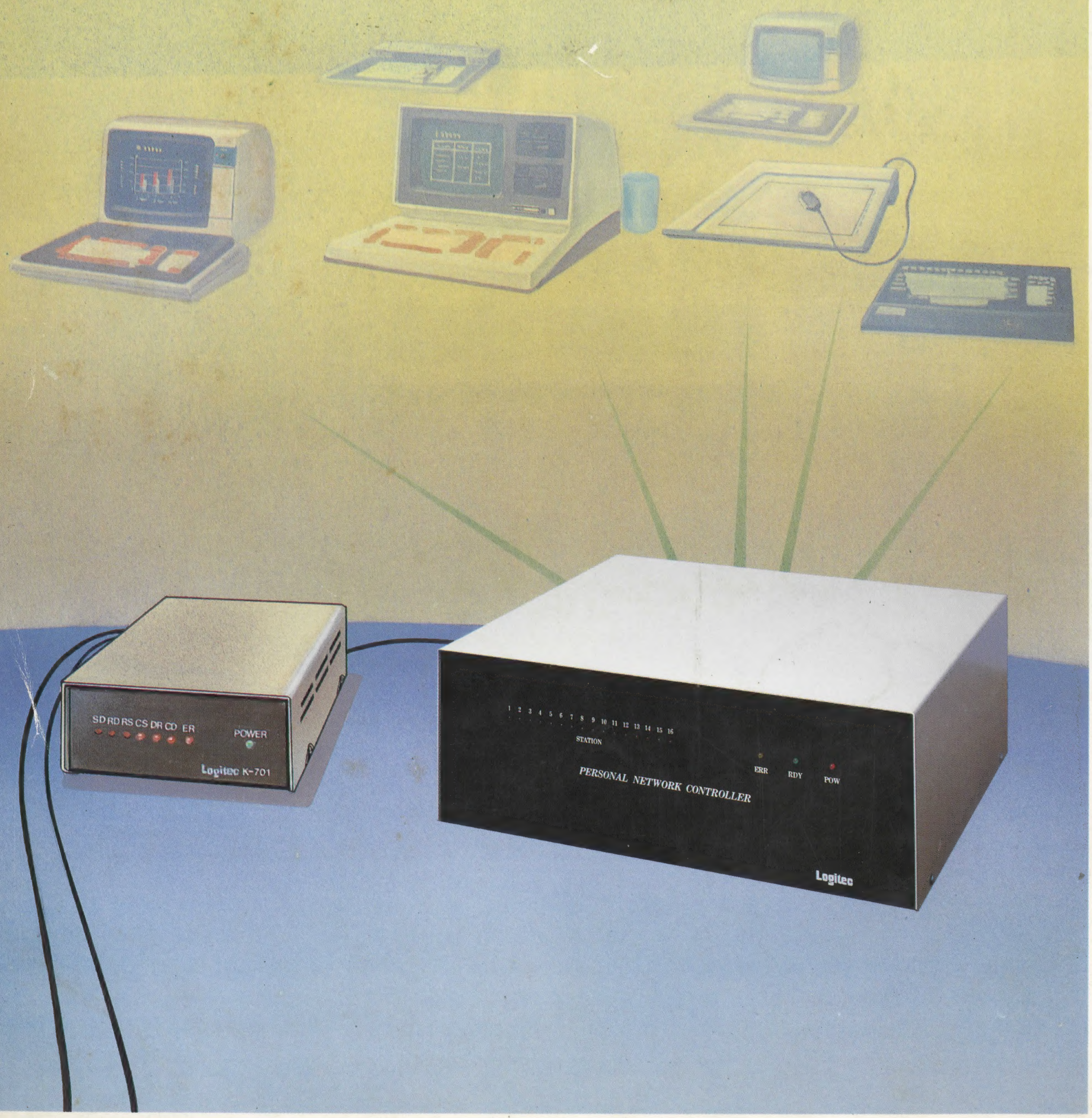
OA・FAの現場で今、ネットワークに何が求められているか？

その一つの答えが
ジュピターネット16
● RS-232Cに直結できます。

実稼動数日本一

Jupiter NET 16

お問い合せ
関東電子機器販売株式会社 本社〒101東京都千代田区外神田1-11-5スーパービル
システム販売部
〒101 東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル) ☎03-251-3291㈹ 横田まで



マイコン12月号 第六巻第12号通巻六十三号 昭和五十七年十二月一日発行（毎月一回一日発行） 昭和五十六年八月十一日国鉄首都特別扱承認雑誌第五七六三号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 電話03(445)6111 付録共特別定価530円 雑誌08369−12

マイコン

1982 DEC.

12

編集協力
日本マイコンクラブ

特集／最新パソコン大紹介

電波新聞社